



ALTO RIESGO OBSTÉTRICO: EL EMBARAZO GEMELAR Y SUS COMPLICACIONES

HIGH OBSTETRIC RISK: TWIN PREGNANCY AND ITS COMPLICATIONS

Autor: Lydia Urda Moral

lum618@alumnos.unican.es

Directora: Virginia María Terán Rodríguez

Facultad de Enfermería. Universidad de Cantabria.

Grado en Enfermería

Curso académico 2020-2021

AVISO DE RESPONSABILIDAD UC

Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores gramaticales detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber contenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros.

La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.

ÍNDICE

1. RESUMEN/ABSTRACT	3
2. INTRODUCCIÓN	4
2.1. Estado actual	4
2.2. Justificación de la elección	5
2.3. Objetivos del trabajo	5
2.4. Metodología	5
2.5. Resumen de capítulos	6
3. CAPÍTULO I: GESTACIÓN GEMELAR	7
3.1 Concepto	7
3.2. Clasificación	7
3.3. Diagnóstico	8
3.3.1. Diagnóstico de la corionicidad	8
3.4. Seguimiento prenatal	9
3.4.1. Controles ecográficos	9
3.4.2. Suplementos alimenticios	10
4. CAPÍTULO II: COMPLICACIONES ASOCIADAS AL EMBARAZO GEMELAR	10
4.1. Complicaciones maternas frecuentes del embarazo gemelar	11
4.2. Complicaciones fetales frecuentes del embarazo gemelar	15
4.2.1. Complicaciones generales	15
4.2.2. Complicaciones propias del embarazo monocorial	17
5. CAPÍTULO III: FINALIZACIÓN DE LAS GESTACIONES GEMELARES	21
6. CAPÍTULO IV: PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL EMBARAZO GEMELAR	23
7. CONCLUSIONES	25
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
9. ANEXOS	34

1. RESUMEN/ABSTRACT

Resumen

La gestación única es el tipo de embarazo más frecuente en la sociedad. No obstante, los datos muestran un incremento en la incidencia de los embarazos gemelares a causa de dos factores determinantes: el aumento de la edad materna en la concepción de su primer hijo y en la utilización de las Técnicas de Reproducción Asistida. Las gestaciones gemelares presentan una serie de singularidades específicas que conllevan un mayor riesgo de desarrollar complicaciones, dependiendo de la corionicidad y la amnionicidad diagnosticada.

Análogamente, con el objetivo de lograr un embarazo, parto y postparto exitoso, se requiere un seguimiento prenatal adecuado junto a cuidados e intervenciones específicas y, para ello, la atención de enfermería (enfermeros/as y enfermera especialista Obstétrica-Ginecológica) constituye una pieza clave en el desarrollo de éste.

Se afirma que, las gestaciones gemelares son consideradas de alto riesgo obstétrico debido a las complicaciones asociadas, siendo la gestación gemelar monocorial, monoamniótica la que mayor riesgo presenta. Por ello, se evidencia la necesidad de un diagnóstico precoz para obtener unas menores tasas de mortalidad maternas y fetales, siendo imprescindible el seguimiento, por parte de los profesionales, de la gestante y su familia en todo el proceso asistencial, intentando obtener una experiencia positiva, segura y tranquila.

Palabras clave: “Embarazo gemelar”, “Complicaciones”, “Feto” y “Atención de enfermería”.

Abstract

Single gestation is the most common type of pregnancy in society. However, there are evidence that prove the raise of twin pregnancies because of two determinant factors: the increase of the maternal age on the first child conception and the use of Assisted Reproductive Techniques. Twin gestations report some specific singularities that carry a higher risk of developing complications, depending on the chorionicity and the diagnosed amnionicity.

At the same time, with the main aim to achieve a successful pregnancy, delivery and postpartum, it is required an appropriate prenatal tracing along with specific cares and interventions. To get this, nursing cares (nurses and nurse specialist Obstetric-Gynecological) are the key on this development.

It is confirmed that twin gestations are considered of high obstetric risk because of the related complications, being the monocorial monoamniotic twin gestation the one with higher risks. This is why it is evidenced the necessity of an early diagnosis to reduce maternal and fetal mortality rates and it is essential for the pregnant and her family to be monitored by professionals trying to get a positive, calm and secure experience.

Key words: “Twin pregnancy”, “Complications”, “Fetus” and “Nursing care”.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Estado actual

Definir con exactitud el concepto “*Maternidad*” resulta un trabajo complejo y a la vez ambiguo que diversos estudios han puesto ya de manifiesto. Su definición se encuentra en un continuo desarrollo atendiendo a los diferentes contextos culturales y sistemas sociales en los que este concepto pretenda definirse. Es por ello por lo que dicho término se encuentra en una situación de complejidad como proceso social y que muestra una necesidad en su definición que demande, en ella, aspectos asociados a la diversidad del concepto como a la huella social que lleva añadida (1).

La situación de la mujer y la maternidad en la época del patriarcado son un claro ejemplo de la evolución histórica de estos constructos, en el que el único propósito y fin en la vida de la mujer era la concepción de hijos como fruto de la previa unión matrimonial. Asimismo, épocas como el Renacimiento, la Revolución Industrial y el movimiento feminista a lo largo de la historia son puntos claves que han marcado la concepción de maternidad en la actualidad y han puesto de manifiesto lo que era considerado válido en cada cultura y momento histórico (2).

La maternidad del siglo XXI pone de manifiesto cómo la carga histórica que ejercía ésta sobre la mujer ha sufrido un cambio en diversas dimensiones, entre ellas la dimensión social y humana. La mujer ha adquirido un papel de independencia construyendo, de esta manera, una figura libre con capacidad de decisión propia. La inserción de la mujer al mercado laboral ha supuesto un punto clave que, en diversas ocasiones, determina la edad con la que las mujeres deciden concebir su primer hijo (3). En 2019, según el Instituto Nacional de Estadística (INE), la edad media de las mujeres en concebir a su primer hijo se sitúa en 32,25 años, percibiendo una subida de esta cifra si se compara con datos recogidos varios años atrás, concretamente en 1975 que se situaba esta cifra en 28,85 años de media en el territorio nacional (4).

Como recogen numerosos estudios y entre ellos las cifras proporcionadas por “*Reproductive health indicators: guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring*” publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la edad fértil de una mujer oscila de los 15 a los 49 años (5). No obstante, se entiende que a medida que transcurre la vida reproductiva de la mujer, donde el pico máximo se sitúa alrededor de los 20 años, ésta se va viendo disminuida. Dicha disminución se manifiesta a partir de los 26-34 años, mostrando un rápido descenso de este proceso a partir de los 35 años (6).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se conoce, gracias a diversos estudios, que a medida que la edad de la mujer para concebir el primer hijo aumenta, las complicaciones para concebir de manera espontánea también van en aumento. Por esta razón, el uso de las Técnicas de Reproducción Asistida definidas como “*aquellas intervenciones, referidas a tratamientos y procedimientos, relacionadas con la manipulación de ovocitos y/o espermatozoides o embriones humanos, para la consecución de un embarazo: inseminación artificial, fecundación in vitro (FIV), transferencia de embriones (TE), transferencia intratubárica de gametos, transferencia intratubárica de cigotos, criopreservación de ovocitos y embriones, criopreservación espermática, criopreservación de tejido ovárico, donación de ovocitos y embriones, y subrogación de útero*” (7), también se hacen visibles en la sociedad española.

Es por ello por lo que muchos estudios afirman que estas dos circunstancias, junto a otros factores, tiene como resultado una tendencia al alza de gestaciones múltiples en las últimas décadas, conociendo que, en 2018, más de 7.246 partos de 366.629 fueron múltiples en España (8). Esta situación lleva consigo un mayor número de complicaciones, siendo una de las consecuencias la morbi-mortalidad, tanto materna como fetal.

Se evidencia, por tanto, la necesidad de conocer las directrices específicas sobre este tipo de gestaciones en profundidad para llevar a cabo un seguimiento prenatal obstétrico de calidad aportando los mejores cuidados basados en la mejor evidencia descrita.

2.2. Justificación de la elección

La elección del tema “Alto riesgo obstétrico: el embarazo gemelar y sus complicaciones” para la elaboración del presente Trabajo Fin de Grado (TFG) se fundamenta en el constante aumento que se ha ido observando durante los últimos años en el desarrollo de gestaciones gemelares a nivel mundial. La falta de consenso, guías y protocolos específicos evidencian la necesidad de efectuar un mayor número de estudios al respecto con el fin de ofrecer un mayor número de directrices a los profesionales sanitarios (matronas, obstetras, enfermeros/as, etc.) para lograr unas tasas de éxito perinatales y maternas adecuadas a la profesionalidad de la atención prenatal y postnatal actuales.

El interés movido en la autora sobre el ámbito obstétrico y los cuidados específicos a alcanzar en las gestaciones gemelares ha impulsado a la realización de dicho trabajo, además de la posibilidad que se le presentó de observar y actuar en varias gestantes en el rotatorio de salud de la mujer del Grado de Enfermería, llevado a cabo en la planta de Obstetricia del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV) y obtener información sobre el manejo inicial de dichas gestaciones.

2.3. Objetivos del trabajo

Objetivo general:

- Identificar las particularidades de la gestación gemelar frente a las del embarazo único para proporcionar unos cuidados enfermeros específicos y un seguimiento prenatal adecuado.

Objetivos específicos:

- Enumerar los tipos de gestaciones gemelares y las características propias de éstos.
- Describir las complicaciones materno-fetales propias de la gestación gemelar.
- Analizar las vías de parto más adecuadas para la finalización del embarazo gemelar.
- Establecer una relación directa entre los cuidados enfermeros especializados y los resultados satisfactorios en las gestaciones gemelares.

2.4. Metodología

Estrategia de búsqueda bibliográfica

Para la elaboración del presente Trabajo Fin de Grado se ha llevado a cabo una revisión sistémica basada en una lectura y análisis crítico de la literatura científica publicada. Se efectuó una localización de referencias bibliográficas a través de una búsqueda realizada entre los meses de diciembre y marzo de 2020-2021.

Las bases de datos consultadas son las siguientes: Scielo, Cochrane, Scopus, Dialnet, Pubmed-Medline, CUIDENplus y el buscador especializado Google Académico. Asimismo, se ha recogido información de protocolos, Guías de Práctica Clínica (GPC) elaboradas por el Sistema Nacional de Salud (SNS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Instituto Nacional de

Estadística (INE), la Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME) y la Sociedad de Ginecología y Obstetricia (SEGO).

La estrategia de búsqueda bibliográfica ha sido efectuada mediante la elección de diversos descriptores junto a operadores booleanos y una serie de criterios de inclusión:

- Los descriptores utilizados se encuentran recogidos en el tesoro de la National Library of Medicine de Estados Unidos (MeSH, Medical Subject Headings) y en la Biblioteca Virtual en Salud (DeCS, Descriptores en Ciencias de la Salud), entre los cuales se encuentran:

MESH	DECS
Twin pregnancy	Embarazo gemelar
Complications	Complicaciones
Fetus	Feto
Nursing Care	Atención de enfermería

Tabla 1.

Fuente: Elaboración propia

- Se han combinado con los operadores booleanos: “AND”, “NOT” y “OR”.
- Los criterios de inclusión utilizados para la recopilación de los 81 documentos utilizados para la elaboración del presente trabajo han sido: artículos, protocolos, revistas científicas y GPC publicadas en los últimos 10 años, artículos en español, inglés y portugués, revisiones sistemáticas y publicaciones de libre acceso.

Para finalizar, todos los aspectos anteriormente mencionados han conseguido dar respuesta a los objetivos plantados en el presente trabajo, obteniendo así una revisión sistemática del tema a tratar: “Alto riesgo obstétrico: el embarazo gemelar y sus complicaciones”.

2.5. Resumen de capítulos

En el primer capítulo “Gestación gemelar” se describen los aspectos generales que constituye dicha gestación, comenzando por la fisiopatología, la clasificación de los embarazos gemelares, así como los métodos utilizados para el diagnóstico temprano y conceptos fundamentales para su estudio.

El segundo capítulo “Complicaciones asociadas al embarazo gemelar” resulta el más extenso del presente trabajo. Su objetivo radica en describir las complicaciones, tanto maternas como fetales, centrando su atención en la incidencia actual, la fisiopatología y las repercusiones que éstas pueden ocasionar en el transcurso de la gestación.

El tercer capítulo “Finalización de las gestaciones gemelares” analiza de una forma global las recomendaciones actuales que existen para llevar a cabo una finalización segura de éstas. En él, se expondrán las diversas opciones clínicas existentes basadas en el consenso científico y en las circunstancias en las que los fetos se presenten.

Por último, el cuarto capítulo “Papel de la enfermería en las gestaciones gemelares” se centra en el reconocimiento oficial de la enfermera especialista Obstétrica Ginecológica, y el papel que

desarrolla ésta en el ámbito de la salud de la mujer, concretamente en el periodo gestacional, abarcando de forma global las intervenciones a realizar en las consultas prenatales, así como haciendo un breve hincapié en el puerperio tardío.

3. CAPÍTULO I: GESTACIÓN GEMELAR

3.1 Concepto

El embarazo o gestación se define como “un período durante el cual el embrión se desarrolla y crece en el interior del cuerpo de la madre y cuya duración comprende desde la fecundación del óvulo hasta el momento del parto” (9). Se conoce el desarrollo simultáneo de dos o más fetos dentro de la misma cavidad uterina como gestación múltiple, siendo más frecuente, entre ellas, la gestación gemelar (10).

Se entiende por gestación gemelar al desarrollo de dos fetos simultáneamente en una misma cavidad uterina, considerándose un embarazo de alto riesgo debido a la morbi-mortalidad materna y perinatal asociada (11).

Teniendo presente el alto riesgo que conlleva este tipo de gestaciones, es de vital importancia el diagnóstico de la corionicidad y la amnionicidad para un manejo obstétrico adecuado y una adecuada vigilancia prenatal. Es necesario resaltar que se entiende por corionicidad al número de placentas y por amnionicidad al número de sacos amnióticos (12).

3.2. Clasificación

En cuanto a la clasificación de las gestaciones gemelares, es preciso conocer diferentes conceptos claves relacionados con este tipo de gestaciones para realizar, posteriormente, una clasificación que abarque las diferentes terminologías.

- Por un lado, atendiendo al genotipo/zigosidad se denomina *gestación gemelar monocigótica o univitelina* a aquella en la que un espermatozoide ha fecundado un único óvulo y, posteriormente, se llevará a cabo la división en dos embriones y *gestación gemelar bicigótica o bivitelina* a la gestación en la que dos espermatozoides distintos fecundan dos óvulos diferentes produciendo así dos embriones (13).
- Por otro lado, atendiendo a la corionicidad, se entiende como *gestación bicorial* a la gestación que se desarrolla con dos placentas distintas y, por lo tanto, cada embrión dispone de una placenta propia y *gestación monocorial* al tipo de gestación en el que los embriones comparten la misma placenta (13).
- Finalmente, según la amnionicidad, se divide en *gestación biamniótica*, en la cual cada embrión dispone de una cavidad amniótica propia, y *gestación monoamniótica*, en la que ambos embriones comparten la cavidad amniótica (13).

Por consiguiente, tras conocer los diversos conceptos obstétricos, se muestra una clasificación más completa en la que se obtiene los siguientes tipos de gestaciones gemelares:

En primer lugar, las gestaciones bicigóticas, presentes en el 60-80% de las gestaciones gemelares, siempre son bicoriales y biamnióticas y cada embrión se encuentra junto a su placenta y en una cavidad amniótica propia (13).

Y, en segundo lugar, se encuentran las denominadas gestaciones monocigóticas que presentan una menor incidencia en comparación con las bicigóticas. El momento en el que el óvulo haya sido fecundado va a determinar la corionicidad y amnionicidad de estas gestaciones, admitiendo cuatro tipos diferentes:

- Bicorial-biamniótico (25-30% de las gestaciones gemelares): esta situación se lleva a cabo cuando la división ocurre antes de los primeros tres días post concepción, ocurriendo la separación, en una fase temprana (13,14).
- Monocorial-biamniótico (70-75% de las gestaciones gemelares): siendo la forma más frecuente, la división tiene lugar entre el tercer y octavo día post concepción. Cada feto tiene un saco amniótico, pero comparten una placenta (13,14).
- Monocorial-monoamniótico (1-2% de las gestaciones gemelares): la división ocurre entre el noveno y treceavo día post concepción. Cada embrión posee una placenta y un saco amniótico propio (13,14).
- Siameses (< 1%): este tipo de gestación es monocorial y monoamniótica, con la particularidad de encontrarse los embriones fusionados. La incidencia de 1 entre 400 gestaciones gemelares (13,14).

3.3. Diagnóstico

El diagnóstico de este tipo de gestaciones resulta imprescindible para realizar un seguimiento prenatal adecuado y anticiparse a riesgos maternos y fetales que puedan ocurrir en los meses posteriores. Se conoce que las gestaciones gemelares están asociadas a una mayor morbi-mortalidad materna y fetal, no obstante, un buen diagnóstico, junto a una planificación anticipada de los riesgos asociados de manera individualizada, llevará a una gestación controlada de manera adecuada. Por lo tanto, resulta imprescindible determinar el embarazo según su corionicidad y amnionicidad para un resultado más satisfactorio.

Al igual que se requiere en las gestaciones únicas, el diagnóstico por imagen es un método que va a permitir llevar un control riguroso de una gestación gemelar. Parámetros como la biometría fetal, el volumen de líquido amniótico, la anatomía, la confirmación de la edad gestacional, entre otros, van a ser detectados y analizados a través de revisiones ecográficas que permitirán un control de posibles complicaciones asociadas (15).

3.3.1. Diagnóstico de la corionicidad

Es fundamental diagnosticar correctamente la corionicidad ya que, constituye un aspecto que proporcionará información sobre las complicaciones asociadas al tipo de gestación gemelar ante la que se encuentre. Para ello, se requerirá una ecografía esencial entre la semana 11+0 y la semana 13+6 ya que, el momento idóneo para su diagnóstico es durante el primer trimestre del embarazo (11).

En dicha ecografía se determinará si los embriones son bicoriales o monocoriales. Para ello, el signo de Lambda y signo de la T serán de gran ayuda para su determinación.

- *El signo Lambda*: es un signo que va a ser clave para el diagnóstico de gestaciones gemelares bicoriales. Se trata de “una prolongación del tejido placentaria hacia la base de la membrana inter-gemelar” (16).
- *El signo de la T*: es un signo que define a las gestaciones monocoriales. Se trata de la unión de amnios que se unen formando un ángulo de 90° con la placenta (16).

Es de suma importancia realizar la ecografía en el tiempo que establecen las guías clínicas ya que, posteriormente a las 14 semanas, los signos Lambda y T van a disminuir en sensibilidad y, por tanto, ya no van a constituir una herramienta precisa para conocer la corionicidad de una gestación gemelar. A pesar de ello, si no es posible diagnosticar con seguridad la corionicidad de la gestación, se recomienda clasificar el embarazo gemelar como monocorial debido a que, se garantiza que los profesionales de la salud tengan en cuenta diversas complicaciones asociadas con especificidad a este tipo de gestación (síndrome de transfusión feto-fetal, secuencia anemia policitemia, perfusión arterial reversa o acardia, entre otros) (17).

La datación de la edad gestacional constituye otro parámetro necesario para realizar un correcto seguimiento de la gestación. Dicho parámetro se obtiene a partir de la longitud cefalocaudal (CRL) del feto mayor y, gracias a los datos obtenidos, se va a poder averiguar si existe alguna discordancia significativa entre ambos fetos. Tanto en gestaciones bicoriales como monocoriales, las disonancias mayores a un 10% muestran un posible resultado adverso de la gestación (18).

3.4. Seguimiento prenatal

El seguimiento prenatal que se ofrece a las gestantes para llevar un control sobre su embarazo y poder conocer e identificar aquellas situaciones que podrían suponer un riesgo materno y fetal es una herramienta útil que los profesionales sanitarios utilizan con el objetivo de obtener unos resultados más satisfactorios en la finalización de la gestación. Dicho seguimiento se ha visto en constante cambio a lo largo de las décadas obteniendo un control individualizado ajustado a las evidencias científicas actuales y a las expectativas que la gestante posee. Además, la información que se proporciona a las familias en cada visita supone una forma de empoderar a éstas en la toma de decisiones en relación con este proceso (19). Al igual que ocurre con las gestaciones únicas, en este tipo de embarazos se llevarán a cabo seguimientos estandarizados, además de controles enfocados a las particularidades que poseen las gestaciones gemelares.

3.4.1. Controles ecográficos

Como ya ha sido mencionado anteriormente, el uso de la ecografía va a ser de gran utilidad para diagnosticar diversos aspectos. Una vez conocido el tipo de embarazo gemelar, se informará de los controles ecográficos requeridos, ya que éstos varían en función de la corionicidad diagnosticada.

Si el embarazo es bicorial, la literatura recomienda llevar a cabo un total de seis controles ecográficos, además del utilizado para el diagnóstico de la corionicidad, comprendidos entre las semanas 20, 24, 28, 32, 34 y 36 semanas. Del mismo modo, se procederá a realizar un examen holístico a la gestante. La visita se realizará cada 2-3 semanas a partir de las 28 semanas y semanal a partir de las 36 semanas. El objetivo primordial de estos controles en las gestaciones bicoriales es la detección temprana de la prematuridad y el Crecimiento Intrauterino Restringido (CIR) (18).

Si el embarazo es monocorial, el número total de controles ecográficos asciende a nueve, siendo éstos comprendidos entre las semanas 16, 18, 20, 22, 24, 28, 32, 34 y 36. Al presentar un mayor riesgo de defectos cardíacos en el feto, en dichas gestaciones se requerirá una ecocardiografía a partir de las semanas 13-14 (13,18).

3.4.2. Suplementos alimenticios

Al igual que en las gestaciones únicas, es necesario seguir unas pautas alimenticias, un estilo de vida y unos suplementos para un control saludable en estas gestaciones. Al caracterizarse por un tipo de embarazo con determinadas complicaciones, que se presentan con mayor frecuencia y severidad, se necesitarán unas condiciones adecuadas para garantizar unos resultados satisfactorios.

Una de las diferencias, en comparación con las gestaciones únicas, es el mayor riesgo de producir anemia en las gestantes, por lo que el aporte de hierro que se pretende asegurar en gestaciones múltiples asciende al 60%. Esta situación conlleva que la gestante deba ingerir ácido fólico y hierro, controlando los niveles de hemoglobina con mayor atención para prevenir, lo antes posible, situaciones que tienen una incidencia mayor de que ocurran. El yodo es un oligoelemento que debe de ser administrado a mayores en todo tipo de gestaciones, por lo que se recomienda una suplementación farmacológica de 200 µg/día durante el embarazo y la lactancia (18,19).

La nutrición durante el embarazo constituye un aspecto importante que es necesario abordar. Al igual que sucede cuando no se encuentra en un estado de concepción, la repercusión que tiene la malnutrición en el cuerpo humano repercute de manera directa en la madre y en el feto y es por esto por lo que resulta imprescindible abordar junto a la gestante en las diferentes consultas prenatales que se lleven a cabo. La dieta a seguir consiste en un aporte de alimentos variados en los que se incluyan frutas, verduras, pescado azul, incidiendo en la reducción de grasas, no obstante, si se detecta un aporte insuficiente de alimentos fundamentales, se puede hacer uso de preparados comerciales con los nutrientes necesarios para garantizar el correcto desarrollo del feto y el bienestar materno (18,19).

El mayor aumento de peso resulta evidente en las gestaciones gemelares. Dependiendo del Índice de Masa Corporal (IMC) basal que la gestante presente, el aumento de peso recomendado variará, siendo así que con un IMC entre 18,5 y 24,9 Kg/m², la literatura recomienda un aumento de 16,8-24,5 kg a lo largo de toda la gestación. En mujeres que presenten sobrepeso, el aumento oscilará entre 14,1 y 22,7 Kg y en situaciones de obesidad entre un 11 y 19,1 Kg (18,19).

4. CAPÍTULO II: COMPLICACIONES ASOCIADAS AL EMBARAZO GEMELAR

Las complicaciones que aparecen durante los nueve meses de embarazo constituyen problemas de salud que pueden afectar tanto a la madre como al feto durante el período de la gestación. Algunas de ellas son específicas del embarazo y otras, en cambio, son complicaciones que desencadenan las madres debido a la patología de base que presenten (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, patología psiquiátrica, entre otros) (20).

Como recoge *Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors*, publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el embarazo puede transcurrir sin incidencias que pongan en peligro la vida de la madre o del feto. No obstante, el 15% de ellos presentan complicaciones, en muchos de los casos con riesgos mortales que precisan de una atención cualificada para su supervivencia (21). Asimismo, entre las complicaciones más frecuentes en gestaciones únicas se encuentran abortos, trastornos

hipertensivos, diabetes gestacional, hiperémesis gravídica, placenta previa, desprendimiento de placenta normo inserta, desprendimiento prematuro de membranas, trabajo de parto prematuro, depresión, restricción del crecimiento fetal, entre otros (22).

Como ya se ha ido analizando, el embarazo gemelar presenta mayor riesgo de complicaciones, que pueden afectar tanto al feto como a la madre, que en el embarazo único. Entre los tipos de embarazo gemelar, el embarazo monocorial monoamniótico resulta el que mayor riesgo materno y fetal presenta (23). Es por ello, por lo que se recogen a continuación las complicaciones asociadas con más frecuencia.

4.1. Complicaciones maternas frecuentes del embarazo gemelar

4.1.1. Aborto espontáneo

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) define el aborto como *“la expulsión o extracción de su madre de un embrión o de un feto de menos de 500g de peso (peso que se alcanza aproximadamente a las 22 semanas completas de embarazo) o de otro producto de la gestación de cualquier peso o edad gestacional pero que sea absolutamente no viable (p. ej., huevos no embrionados, mola hidatidiforme, etc.), independientemente de si hay o no evidencia de vida o si el aborto fue espontáneo o provocado”* (24).

En las gestaciones gemelares la incidencia de aborto, especialmente el espontáneo (antes de las 12 semanas de gestación), es mayor que en el curso de una gestación única. Además, la edad materna es un factor de riesgo que aumenta esta complicación (25). Diversas situaciones pueden llevar a la existencia de un aborto en este tipo de gestaciones, entre la que se encuentra el Síndrome del Gemelo Evanescente conocido como *“la pérdida de uno o más fetos durante las primeras fases del embarazo que, de haber seguido su curso con normalidad y haberse gestado con el otro u otros bebés, habría sido un hermano gemelo”* (26). Al mismo tiempo, se trata de una complicación con incidencia elevada, apareciendo entre el 21-30% de las gestaciones múltiples. El gemelo perdido, en muchas ocasiones, es expulsado a través de un pequeño sangrado vaginal, quedando un único feto dentro del útero materno.

4.1.2. Preeclampsia/eclampsia

Los trastornos hipertensivos durante el embarazo se han convertido en un problema sanitario de gran envergadura en los últimos tiempos. En España, esta complicación se encuentra presente en el 10-15% del total de gestaciones y se presenta como la segunda causa de muerte materna. Entre ellos, se encuentran la hipertensión arterial gestacional, hipertensión crónica, preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica, preeclampsia y eclampsia (27).

Tal y como manifiesta The International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la preeclampsia (PE) es definida como *“una presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica mayor o igual a 90 mmHg en al menos dos ocasiones medidas con cuatro horas de diferencia en mujeres previamente normotensas y se acompaña de una o más de las siguientes condiciones de nueva aparición a las 20 semanas o después de la gestación: proteinuria, evidencia de otra disfunción orgánica materna o disfunción útero-placental”* (28). Dicho trastorno puede evolucionar hasta un estado de *preeclampsia grave*, pudiendo dar lugar a una *eclampsia*, es decir, *“presencia de convulsiones tónico-clónicas durante la gestación y postparto inmediato”* (29).

Se conocen diversos factores de riesgo asociados a dicha complicación entre los cuales se encuentran la edad materna, la paridad (mayor riesgo en mujeres nulíparas), historia previa de preeclampsia, el intervalo entre embarazos, TRA, historia familiar de preeclampsia, obesidad, raza, etnia y la presencia de ciertas comorbilidades asociadas. Respecto a la edad materna, diversos estudios evidencian que cuando ésta es igual o superior a 35 años, la probabilidad de preeclampsia también incrementa, aumentando más rápidamente a partir de los 40 años (30).

Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, las gestaciones gemelares presentan un alto riesgo obstétrico y, por este motivo, es necesario realizar una vigilancia más exhaustiva teniendo en cuenta las particularidades que éste conlleva. En dichas gestaciones, la prevalencia de preeclampsia es de 8,1% en gestaciones bicoriónicas y de 6% en gestaciones monocoriónicas mostrando un aumento significativo si se compara con la incidencia en las gestaciones únicas, siendo esta tasa de un 2,3%. En estos casos, la preeclampsia puede aparecer antes de la semana 20 de gestación desencadenando una mayor gravedad de efectos que en las gestaciones únicas (30,31). Siguiendo con esta idea, se pueden desarrollar complicaciones asociadas a la preeclampsia y poner en riesgo tanto la salud materna como fetal. En relación con los problemas maternos, se encuentran el síndrome de HELLP, edema agudo de pulmón, síndrome de diestrés respiratorio, fallo renal etc., siendo la hemorragia intracraneal la mayor causa de muerte en mujeres con PE. Por otro lado, las complicaciones neonatales están frecuentemente relacionadas con lesiones de la placenta (restricción del crecimiento fetal, oligohidramnios, parto pretérmino, muerte fetal intrauterina, entre otros) (28).

El inicio temprano de complicaciones en este tipo de embarazos conlleva una serie de riesgos aumentados maternos y perinatales. En el caso de la preeclampsia, es necesario realizar un diagnóstico precoz para poder hacer controles exhaustivos y establecer una correcta vigilancia para prevenir posibles complicaciones. Además, realizar un seguimiento prenatal con la paciente, en donde se expongan los factores de riesgos más frecuentes y las actividades preventivas que se pueden llevar a cabo, junto a controles arteriales durante la gestación, servirá para llevar un mayor control y manejo de la enfermedad (32).

4.1.3. Rotura prematura de membranas

Las gestaciones gemelares llevan consigo una sucesión de alteraciones fisiológicas en el cuerpo de la mujer que, dependiendo de la adaptación de ésta, se obtendrá un mayor o menor riesgo de morbilidad materna. Es por este motivo por el que se observan diversos cambios que afectan de manera interna en el cuerpo de la mujer como, por ejemplo, una mayor distensión uterina que en las gestaciones únicas, la cual ocasiona que los órganos contiguos se vean comprimidos originando diferentes trastornos entre los cuales se encuentra la rotura prematura de membranas (33).

El término Rotura Prematura de Membranas (RPM) se conoce como *“la rotura de las membranas antes del inicio del trabajo de parto a las 37 semanas de gestación o más”* (34). Una vez que la embarazada se presenta con esta complicación es necesario confirmar el diagnóstico, la presentación fetal y la edad gestacional ya que, dicha complicación obstétrica resulta una de las causas principales de la prematuridad. Entre los factores de riesgo se encuentran el embarazo múltiple y las diversas complicaciones asociadas con una incidencia entre el 12% y 28%.

La situación de rotura prematura de membranas en un embarazo gemelar presenta una serie de características que no se encuentran presentes en las gestaciones únicas, entre las cuales se pueden observar: una mayor mortalidad perinatal, una mayor tasa de cesáreas situándose, ésta, en un 42% frente a un 27% en embarazos únicos, una menor edad gestacional en el momento en el que la rotura prematura de membranas se desarrolla, un menor peso del feto al nacer y un mayor tiempo de latencia en el momento del nacimiento (35,36).

4.1.4. Hiperémesis gravídica

La hiperémesis gravídica es *“un estado de náusea y vómito constante durante el embarazo, asociada a deshidratación, trastornos electrolíticos y ácido – base, desnutrición y pérdida de peso (>5%). La prevalencia de la hiperémesis gravídica es del 0.3-2.3% en todos los embarazos”* (37).

Frecuentemente, dicha complicación aparece entre las primeras 3-5 semanas de la gestación, provocando una cascada de afecciones como una cetonuria, deshidratación y trastornos hidroelectrolíticos, además de una pérdida de peso. Resulta imprescindible realizar un diagnóstico correcto en función de los signos y síntomas que la paciente refiera, excluyendo el diagnóstico de hiperémesis gravídica a pacientes que refieran náuseas y vómitos acompañados de ganancia de peso positiva y ausencia de deshidratación. Se trata de una complicación que puede conllevar diversos riesgos en las funciones vitales tanto maternas como fetales, además de alteraciones neurológicas, alteraciones confusionales, deficiencias de vitaminas específicas, entre otros, por lo que es necesario unos cuidados específicos que garanticen una adecuada alimentación (38,39).

En cuanto a la incidencia, es más frecuente que se desarrolle en mujeres jóvenes, primíparas, con antecedentes de migrañas etc., destacando la elevada incidencia en pacientes con gestaciones múltiples (38). La hiperémesis gravídica en este tipo de gestaciones se presenta en el 50% de los embarazos, siendo, por tanto, una complicación con una elevada incidencia y con una serie de riesgos asociados que es necesario controlar. Además de la incidencia observada, estudios revelan una correlación directa entre la hiperémesis y las condiciones en las que la hormona gonadotropina coriónica humana aumenta, como es el caso de las gestaciones múltiples (39,40).

4.1.5. Anemia

La gestación es un período de la vida de la mujer donde se producen una serie de alteraciones de los diferentes sistemas humanos en los que el cuerpo debe realizar un ajuste para lograr gestar a un feto con las menores complicaciones posibles. En relación con el aparato cardiovascular, la anemia resulta una complicación frecuente, ya que el volumen corporal que presentaba la paciente en condiciones basales tiene que repartirse para lograr una correcta perfusión entre el feto y la placenta. Asimismo, se conoce que la gestación precisa de una cantidad de hierro mayor y, por lo tanto, este déficit está asociado a tasas de morbilidad maternas preocupantes (41).

Según la OMS, anemia en mujeres gestantes se define como *“una concentración de hemoglobina < 110g/L (11g/dL) o un hematocrito < 33 % en el primer trimestre o < 32 % en el segundo trimestre”*. Asimismo, se define anemia severa en el embarazo como *“una hemoglobina <70 g/L (7 g/dl) y que requiera tratamiento médico”* y la anemia muy severa se define como *“hemoglobina <40 g/L (4 g/dl) y representa una emergencia médica debido al riesgo de insuficiencia cardíaca congestiva”*(42).

Tal y como expresa la OMS, la anemia en pacientes gestantes está presente hasta en el 42% de los casos, mostrando así una prevalencia alta en comparación con otras complicaciones asociadas. Esta situación es de especial interés ya que, una de las consecuencias directas es una reducción de la capacidad de la paciente en transportar su oxígeno, lo que va a repercutir de manera directa al feto, el cual no va a poder suplir sus necesidades para completar el correcto desarrollo durante el período gestacional. Asimismo, las diversas complicaciones asociadas a la

anemia pueden desencadenar en aborto, parto prematuro, rotura prematura de membranas, entre otros (43).

En los embarazos gemelares, los requerimientos de volumen, tanto para la madre como para ambos fetos, son superiores que en una gestación única. La incidencia de anemia en estas gestaciones es un 30-40% mayor, por lo que es recomendable suplir esa carencia con cantidades de hierro y ácido fólico adecuadas. Además, la pérdida sanguínea en el parto gemelar es superior y, por tanto, es necesario estar preparado para esta situación. Es por ello por lo que, debido a las grandes repercusiones que tiene dicha complicación, tanto maternas como fetales, es necesario diagnosticar correctamente este tipo de anemia, excluyendo la anemia fisiológica sin repercusión clínica, sobre todo en pacientes de mayor riesgo como las pacientes con gestaciones gemelares (44).

4.1.6. Hemorragia

Las complicaciones procedentes de las hemorragias que tienen lugar a lo largo de la gestación, así como en el posparto, constituyen una emergencia obstétrica que precisa de un diagnóstico y tratamiento eficaz. Según la OMS, las principales causas de muerte materna son las hemorragias intensas, las infecciones, los trastornos hipertensivos del embarazo y el parto obstruido. Entre éstas, la muerte materna causada por las hemorragias intensas supone el 25% de ellas, representando el porcentaje más alto de mortalidad. Mundialmente el 80% de la muerte de la gestante se debe a causas directas y el 20% restante se deben a causas indirectas debidas a enfermedades que complican la gestación. Según datos proporcionado por la OMS, la hemorragia posparto es la causa principal de mortalidad materna en un número importante de países con ingresos mínimos. Asimismo, es responsable de un cuarto de todos los fallecimientos maternos en el mundo (45).

Haciendo referencia a la literatura más reciente, las hemorragias obstétricas se dividen en tres grupos, en los que se encuentran las hemorragias en el primer trimestre del embarazo, hemorragias anteparto y hemorragias del postparto. Por un lado, dentro de las hemorragias durante el primer trimestre de la gestación están el aborto, el embarazo ectópico y la enfermedad trofoblástica; por otro lado, dentro de las hemorragias anteparto, se encuentran la placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta (*abruptio placentae*), la rotura uterina y vasa previa; finalmente, en las hemorragias posparto se hallan las laceraciones del tracto genital, la atonía uterina, la placenta anormalmente adherida y la inversión uterina (46,47).

La hemorragia posparto (HPP) se define comúnmente como *“una pérdida de sangre de 500 ml o más en el término de 24 horas después del parto”*, mientras que la HPP grave se define como *“una pérdida de sangre de 1000 ml o más dentro del mismo marco temporal”* (48). En el embarazo gemelar, la sobrecarga de tensión en la cavidad uterina, debido a la presencia de dos fetos en ella, es la principal causa de la atonía uterina y del fallo en la retracción el postparto inmediato. Es por esta razón por la que numerosos estudios describen al embarazo gemelar como un factor de riesgo para el desarrollo de hemorragias en el postparto inmediato, hecho que es necesario estudiar y tener en cuenta para solventar las posibles complicaciones que se desarrollen (48).

Según el estudio desarrollado en el Hospital Belén de Trujillo en Perú y elaborado por Eduardo Alexis Pérez Rodríguez y Rene Augusto Alcántara Ascón (49), cuyo objetivo fue determinar si el embarazo múltiple es un factor de riesgo para la hemorragia postparto por atonía uterina, se obtuvo como resultado que únicamente el 7% de las gestaciones únicas presentaron hemorragia postparto por atonía uterina, mientras que en las gestaciones gemelares la complicación mencionada estuvo presente en un 19%, siendo éste un valor

significativo para concluir que el embarazo gemelar es un factor de riesgo en el desarrollo de este tipo de hemorragia (49).

4.2. Complicaciones fetales frecuentes del embarazo gemelar

4.2.1. Complicaciones generales

4.2.1.1. Parto prematuro

La prematuridad constituye uno de los problemas considerados de alto riesgo obstétrico que afectan de forma considerable al correcto desarrollo del recién nacido. Según la OMS, a nivel mundial, el número de niños que nacen antes de la semana 37 de gestación, considerándose esta cifra como límite inferior para el parto a término, asciende a un total de 15 millones. Debido a los avances logrados durante el paso de los años, un niño prematuro que haya nacido a partir de la semana 25 de gestación dispondrá de una tasa de supervivencia del 60%, puntualizando que los daños neurológicos y otras morbilidades asociadas están presentes en el 50% de los prematuros de entre 25 y 26 semanas de gestación, según cifras ofrecidas por la Sociedad Española de Neonatología (SENeo) (50,51).

Como ya se conoce, las gestaciones múltiples traen consigo determinadas complicaciones asociadas y el parto prematuro constituye la causa principal del aumento de morbilidad y mortalidad neonatal. Esto es debido a que el número de embarazos gemelares que tiene su fin antes de la semana 37 de gestación se sitúa en un 50%, considerándose ésta una cifra elevada puesto que, supone de 7 a 10 veces más frecuente que en los embarazos únicos. Cabe destacar que, cuando se desarrolla dicha complicación en el embarazo, ambos fetos tienen la posibilidad de sufrir ciertos daños que afectan a su desarrollo (12), por lo que se hace evidente destacar lo fundamental que resulta una correcta predicción de un posible parto prematuro para poder llevar a cabo diversas actuaciones enfocadas a la prevención de éste.

A lo largo de las consultas prenatales, realizadas durante la gestación gemelar, se llevan a cabo una serie de intervenciones con el fin de obtener un resultado del riesgo que posee la gestante de sufrir un parto pretérmino, no excluyendo la posibilidad de parto pretérmino espontáneo. Entre los datos a valorar, es importante indagar y obtener información acerca de los antecedentes de la gestante sobre el parto prematuro ya que, es una de las principales causas que pueden desencadenar dicha complicación. Asimismo, la longitud del cérvix, a través de ultrasonografía transvaginal, constituye un indicador que va a proporcionar una información clave al respecto puesto que, una longitud cervical menor a 25 milímetros (mm) resulta un predictor determinante de parto prematuro, viéndose este riesgo aumentado a medida que disminuye dicha longitud (12,39).

Ante la situación obstétrica a la que se encuentra dicha complicación, existen actuaciones destinadas a la prevención de riesgos de amenaza de parto pretérmino en gestaciones gemelares, no obstante, según estudios recientes, no existe una evidencia clara de la efectividad de dichas intervenciones. Entre algunas de las actuaciones, se encuentra el reposo hospitalario, aunque diversos estudios no han demostrado su validez puesto que, las tasas de parto prematuro en mujeres que realizaban dicha conducta (reposo) y las tasas de parto prematuro en mujeres que no lo realizaban eran poco significativas como para determinar que el reposo hospitalario ejerce influencia directa sobre la prevención del parto pretérmino. Por otro lado, la progesterona constituye otra de las actuaciones recomendadas para la prevención en embarazos únicos, sin embargo, en lo referente a embarazos gemelares no está claro el beneficio adquirido en su utilización. A pesar de ello, algunos estudios ya realizados concluyen que existe un beneficio en pacientes con gestación gemelar que presenta una longitud cervical

corta (menor a 25 mm) y sin ningún tipo de sintomatología asociada. Por último, el cerclaje cervical, el pesario y la tocólisis profiláctica son distintas actuaciones disponibles, pero que no han demostrado su efectividad en la prevención de este tipo de partos (52,53).

4.2.1.2. Anomalías congénitas

Según datos recogidos por la Organización Mundial de la Salud, las anomalías congénitas se conocen como *“anomalías estructurales o funcionales, como los trastornos metabólicos, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida”* (54). Se reconoce que éstas tienen una significativa prevalencia a nivel mundial ya que, los datos recogidos en 2020 registran un total de 303.000 muertes de recién nacidos que no han alcanzado 30 días de vida. Como intervención prenatal realizada en todos los embarazos, con el objetivo de determinar el riesgo de anomalías, se lleva a cabo el denominado cribado del primer trimestre, en el cual se realiza una medición de la translucencia nuchal y dos determinaciones analíticas que son la determinación hormonal de beta HCG y la PAPP-a (54).

Centrándose en la gestación gemelar, el riesgo de desarrollar dichas anomalías en uno o ambos gemelos precisa de un número más elevado de investigaciones, ya que existe una controversia en la literatura más reciente. El riesgo asociado a este tipo de gestaciones supone un aumento del 3% frente a las gestaciones únicas, centrando su aparición con mayor frecuencia en los embarazos monocoriales, aunque la incidencia de que ambos fetos presente alguna anomalía es inferior al 20%. Como alternativa a esta situación, se encuentra la opción de la familia de poner fin a la vida del feto afectado, denominando a esto feticidio selectivo. Para ello, se utilizan técnicas como la oclusión del cordón umbilical por medio de láser, radiofrecuencia, coagulación bipolar, entre otros. Ante dicha intervención, hay que tener presentes los riesgos que pueden afectar al feto sin anomalías y, por tanto, garantizar la seguridad de éste mediante intervenciones que presenten una total seguridad de actuación por parte de profesionales cualificados (55).

Existen diferentes anomalías que no están relacionadas directamente con el embarazo gemelar como es el caso del Síndrome de Down, presentando una doble probabilidad de aparición que en las gestaciones únicas, únicamente por el hecho de gestar dos fetos y no por presentar este tipo de embarazos. No obstante, sí se encuentra una diferencia sustancial en cuanto a anomalías cardíacas se refiere ya que, en términos globales, se muestran presentes en un 0.6% en el desarrollo de una gestación única frente a un 4% en la gestación gemelar (29).

Otra de las anomalías que puede desarrollar el embarazo gemelar es lo que se conoce como los fetos pagos o siameses que, como ya se mencionó en la clasificación inicial del embarazo gemelar, es una situación excepcional que se da en menos del 1% del total de los embarazos gemelares, presentando una incidencia a nivel mundial de 1 entre 50000 a 1 entre a 100000 embarazos. La publicación *Gemelos unidos (siameses): descripción de hallazgos anatomopatológicos*, publicado en la Revista de Ginecología y Obstetricia de México, define los siameses como *“gemelos unidos a consecuencia de alteraciones en los embarazos gemelares monoamnióticos en los que se encuentran dos fetos completamente formados, unidos en diferentes sitios anatómicos”* (56).

4.2.1.3. Muerte fetal intrauterina

La OMS define la Muerte Fetal Intrauterina (MFIU) *“a la muerte del feto antes de su expulsión o extracción en el nacimiento independientemente de la duración del embarazo”* (57). Dicho término también se puede encontrar reflejado como óbito fetal reconocido por la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). Como revelan los datos estadísticos, su incidencia en

embarazos gemelares varía entre 0,5 a 6,8%, viéndose estas cifras aumentadas si se trata de gestaciones triples (58).

Las causas que pueden dirigir la gestación hasta este desenlace se dividen en tres: en primer lugar, causas fetales (síndrome de transfusión feto fetal, restricción del crecimiento intrauterino, anomalías congénitas, entre otros); en segundo lugar, causas maternas (diabetes gestacional, preeclampsia, eclampsia, etc.) y, por último, causas ovulares (corioamnionitis, inserción velamentosa del cordón, problemas placentarios, entre otros) (59,60). En el estudio elaborado a partir de 51 gestaciones gemelares complicadas por la muerte intraútero de uno de los fetos luego de la semana 14 de gestación, controladas y atendidas en el Hospital La Paz entre 1999 y 2010, llevado a cabo por María de la Calle Fernández-Miranda et al. (58) se detectó que la muerte fetal intrauterina tiene como factor de riesgo la corionicidad. Los datos revelaron que un 38,5% de éstas fueron de gestaciones monocoriales y un 61,5% de gestaciones bicoriales, presentando un resultado estadísticamente significativo en relación con la muestra utilizada.

El desenlace de muerte de uno de los dos gemelos constituye un problema obstétrico de gravedad si se enfoca en dos vertientes, en los efectos a nivel psicosocial de la muerte para la madre y familia y, por otra parte, los efectos que tenga ésta en el feto superviviente. Como refleja el *Algoritmo de manejo del embarazo gemelar complicado con la muerte de un feto in útero (Anexo 1)* (60), el manejo de estas situaciones varía respecto a la edad gestacional, por lo que, si la gestación se encuentra dentro del primer trimestre, la opción óptima es llevar a cabo un manejo de embarazo único en el resto de la gestación. Por otro lado, si la gestación se encuentra en el segundo o tercer trimestre, la corionicidad va a jugar un papel clave en las intervenciones a realizar. En ambos casos, se intentará una prolongación de la gestación el tiempo necesario para garantizar un correcto desarrollo fetal, no obstante, en el momento que se detecte una disminución del bienestar fetal, la interrupción del embarazo va a colocarse como intervención prioritaria a realizar (60).

4.2.2. Complicaciones propias del embarazo monocorial

4.2.2.1. Síndrome de Transfusión Feto Fetal (STFF)

Como ya se ha mencionado anteriormente, las complicaciones asociadas a las gestaciones gemelares monocoriales, es decir, gestaciones dónde ambos fetos comparten placenta, son más frecuentes. El correcto diagnóstico de la corionicidad proporciona una ventaja a la hora de realizar el seguimiento prenatal ya que, se puede poner en sobre aviso acerca de ciertas complicaciones propias de este tipo de gestaciones. El STFF está presente en el 15% de los embarazos gemelares monocoriales, representando una baja incidencia a nivel mundial de 1 por cada 1500-2000 embarazos (61). La gravedad se encuentra relacionada con el efecto que ésta provoca en ambos fetos, produciendo complejos daños.

El STFF se define como “*el paso de sangre desde un feto al otro a través de una comunicación arteriovenosa en un embarazo gemelar monocigótico-monoamniótico (8%), y en menor proporción en los monocoriales biamnióticos (2%)*” (62). Dicha complicación se hace notoria cuando la placenta compartida por ambos fetos no dispone de la suficiente capacidad para equilibrar dicha comunicación establecida, produciéndose desequilibrios intraplacentarios entre ambos fetos. La posición que adoptan éstos es de receptor, encargado de captar la sangre arterial del donante aumentando su volemia total, y de donante, encargado de suministrar el volumen sanguíneo al receptor, viéndose la volemia disminuida. Dicha fisiopatología es de vital importancia para comprender las complicaciones secundarias a este síndrome que van a presentar en ambos. Por un lado, el feto receptor, debido al aumento de volumen sanguíneo, va a desarrollar polihidramnios en una fase severa, así como un aumento de la diuresis para

intentar equilibrar el aumento de volumen. Además, complicaciones como cardiomegalia, fenómenos tromboticos, falla cardiaca congestiva y alteraciones circulatorias también se pueden ver desarrolladas. Por otro lado, el feto donante tiene como función suministrar su propio volumen al receptor, visualizándose una disminución progresiva de su volumen sanguíneo total. Ante dicha situación, se presenta un riesgo de oligoamnios importante acompañado de anemia y una restricción del crecimiento fetal debido a una falta de aporte nutricional (63,64).

Con el objetivo de realizar un correcto diagnóstico y abordaje, la literatura más reciente acude a la *Clasificación de Quintero (Anexo 2)* (63) para obtener una monitorización más precisa del estadio en el que se encuentra la enfermedad. Según esta clasificación, el STFF puede encontrarse entre cuatro estadios (I-IV) los cuales va a determinar un pronóstico más favorable (estadio I) o menos favorable (estadio II-IV) de la enfermedad. A partir de la semana 18, el seguimiento recomendado es una ecografía cada 15 días en gestaciones gemelares monocoriales para llevar, de esta forma, un riguroso control ultrasónico de los cambios que se puedan desarrollar (63).

El manejo del STFF varía dependiendo del estadio en el que se encuentre la enfermedad. Entre los diferentes tratamientos que se pueden llevar a cabo se encuentran la ablación endoscópica láser de las anastomosis vasculares (recomendada para estadios severos de la enfermedad), la amnioreducción, la septostomía amniótica, el feticidio selectivo y un manejo expectante del STFF. Esta última opción constituye una alternativa no invasiva en STFF leves que permite la vigilancia estricta de forma semanal y, mediante una valoración ecográfica de ambos fetos, con el objetivo de detectar cambios que muestren indicios de un empeoramiento susceptible de una intervención invasiva. A pesar de que la prevalencia de la enfermedad sea baja, las repercusiones que suponen no tratarla son extremas, encontrándose tasas de muerte fetal entre el 90-100% si no hay una atención e intervención temprana de ésta (62,63,64).

4.2.2.2. Secuencia de Perfusión Arterial Reversa (feto acardio/acéfalo)

Entre las complicaciones específicas que pueden presentar las gestaciones gemelares monocoriales se encuentra la Secuencia Twin Reversed Arterial Perfusion (TRAP) caracterizada por *“la presencia de un feto malformado que tiene un corazón rudimentario no funcionando o ausente, y no tiene perfusión directa placentaria, sino que esta le llega a través de una comunicación arterio-arterial (A-A) desde el co-gemelo estructuralmente normal (o feto bomba) y luego doblemente desoxigenada tras perfundir al acardio, retorna al feto bomba por una conexión veno-venosa (V-V)”* (65). Se trata de una complicación con una incidencia muy baja debido a la exclusividad de desarrollarse en solo un tipo de gestación, hallándose un caso entre 100 gestaciones monocoriales.

Estudiando de manera más profunda la fisiopatología de la enfermedad, ésta está caracterizada por desarrollarse en gestaciones en las cuales ambos fetos comparten la misma placenta. Esta condición supone que el cordón umbilical de cada uno de los fetos se encuentra unido a la misma placenta y, partiendo de esta base, esta patología se desarrolla con la presencia anormal de anastomosis vasculares (arterio-arteriales y veno-venosas), cuyo objetivo se reduce a establecer una comunicación entre ambos fetos (feto bomba y feto acárdico) que permitirá la supervivencia de este último gracias al flujo arterial reverso que se produce. Esta condición implica una demanda hemodinámica mayor de la habitual reclamada por el feto acárdico, situación que va a repercutir de manera directa al feto normal causando, entre otras patologías, una insuficiencia cardiaca congestiva e hipoxia crónica (65,66).

Para el diagnóstico de TRAP es fundamental una ecografía en la cual se valore el peso (existencia de una discordancia significativa entre ambos fetos), la presencia del latido fetal de ambos (ausencia de éste en TRAP) y la existencia de los órganos principales, así como de la

correcta morfología corporal (inexistente delimitación de la parte superior del tronco, incluyendo extremidades superiores y la cabeza del feto acárdico). Asimismo, es necesario diagnosticar la presencia del flujo arterial reverso del cordón umbilical, siendo esto posible gracias a la realización de un ultrasonido Doppler (66).

En cuanto al tratamiento a seguir, hay una escasa investigación en la opción óptima a realizar. Las dos opciones de tratamiento radican en el manejo expectante del curso de la enfermedad (hasta encontrar riesgos inmediatos de una posible muerte intraútero del feto bomba) y las terapias alternativas a efectuar. Entre algunas de las terapias más señaladas se encuentran: la oclusión del cordón umbilical o vasos extrafetales y la ablación de los vasos del feto acardio en la aorta abdominal o los vasos pélvicos mostrando una tasa del 80% de supervivencia del feto bomba en esta última (65).

4.2.2.3. Secuencia anemia/policitemia

La secuencia anemia policitemia, en inglés *Twin anemia-policitemia sequence* (TAPS), es conocida por manifestarse, de forma excepcional, en los embarazos monocoriales y por tratarse de una complicación semejante, pero en menor grado de magnitud, al síndrome de transfusión feto fetal. Al adentrarse en la fisiopatología, ya se es conocido que el compartimento de la placenta en las gestaciones gemelares monocoriales favorece la probable aparición de anastomosis vasculares como sucede en STFF, siendo éstas más pequeñas en esta complicación. Esta condición va a favorecer que el intercambio sanguíneo entre ambos fetos se presente de similar manera, con la particularidad de desarrollarse de una manera continua y lenta, sin provocar variaciones en el líquido amniótico, pero sí objetivándose unas discordancias significativas en los niveles de hemoglobina fetal entre el feto donador y el feto receptor (67).

La TAPS tiende a su aparición entre la semana 27 hasta al final de la gestación (tercer trimestre). No se trata de una complicación muy frecuente (su incidencia varía entre el 3-5 % de las gestaciones gemelares monocoriónicas), no obstante, es transcendental un correcto diagnóstico prenatal mediante la medición de la velocidad de la arterial cerebral media para anteponerse a cualquier complicación asociada. Como muestran los estudios más recientes, dicha complicación puede verse desarrollada por diversos motivos entre los que se encuentran la aparición espontánea de la enfermedad, presente en el 5% de las gestaciones, o una complicación asociada al tratamiento de elección para combatir el STFF (coagulación láser) (67,68).

Para finalizar, la reciente aparición de esta complicación pone en evidencia la necesidad de nuevas y coincidentes revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica para el manejo de TAPS. La diversa bibliografía hasta ahora publicada no descarta la ambigüedad existente en cuanto al tratamiento óptimo a elegir, variando desde la resolución expectante hasta la realización de ciertas intervenciones específicas como la transfusión intrauterina, constituyendo, este hecho, una dificultad en su abordaje para los profesionales sanitarios (29,54).

4.2.2.4. Crecimiento Intrauterino Restringido (CIR)

Existe una gran controversia a la hora de definir con exactitud el concepto de CIR y es por esta razón por la que expertos en la materia se han puesto de manifiesto para obtener un consenso internacional y llevar a cabo un manejo prenatal adecuado y riguroso, haciendo hincapié en gestaciones complicadas, entre la que se encuentra la gestación gemelar. Haciendo referencia a una de las definiciones mayor aceptadas a nivel mundial, la SEGO define el Crecimiento Intrauterino Restringido (CIR) como “la imposibilidad para alcanzar el crecimiento fetal esperado” (69). El concepto CIR trae consigo una evolución histórica que permite,

actualmente, realizar un diagnóstico diferencial entre ésta y el concepto de feto Pequeño para la Edad Gestacional (PEG). Se define PEG al feto *“que tiene un peso fetal estimado (PFE) inferior al percentil 10 de normalidad para edad gestacional (EG)”* (70). Partiendo de esta diferenciación, se puede realizar un estudio de una forma más precisa de aquellas gestaciones que presenten un feto CIR para garantizar una correcta intervención obstétrica.

Aproximadamente el 40% de las gestaciones monocoriales cursarán con algún tipo de complicaciones y es el CIR el que asume entre un 10 y 19% de los casos entre este tipo de gestaciones (71). El diagnóstico de CIR se realiza mediante ultrasonografía y se puede observar que el peso fetal que se estima no se encuentra en un percentil considerado normal para su edad gestacional, encontrándose en el umbral por debajo del percentil 10. La medición del flujo de la arteria umbilical, mediante Doppler, va a proporcionar información que determina tres patrones de CIR:

- **CIR tipo I:** el flujo diastólico de la arteria umbilical se encuentra dentro de los parámetros considerados normales. Este tipo de CIR cursa con un correcto pronóstico durante la gestación y, mediante unos controles ecográficos frecuentes, se puede lograr una gestación hasta la semana 34-35. Además, la presencia de daños a nivel neurológico es infrecuente, por lo que el manejo en este tipo de CIR va a resultar conservador (12,72).
- **CIR tipo II:** el Doppler va a evidenciar un flujo diastólico ausente/reverso en forma persistente de la arteria umbilical. Este tipo cursa con un deterioro progresivo del feto CIR que va a provocar un riesgo de muerte fetal en el feto normal de un 22% y del feto CIR de 29%. En este caso, se recomienda una interrupción de la gestación en la semana 30, no obstante, previo a esto se decidirá entre un manejo expectante o intervenciones dirigidas como la oclusión selectiva del cordón umbilical (12,72).
- **CIR III:** el flujo diastólico se encuentra ausente/reverso de forma intermitente de la arteria umbilical. Este último tipo cursa con un correcto pronóstico, pero con la peculiaridad de que el daño neurológico en el feto sano es alto (61%). En este caso, la indicación de finalización de la gestación se encuentra en la semana 32 (12,72).

La mayor probabilidad de CIR en gestaciones gemelares hace que su vigilancia deba ser más estricta con una evaluación ecográfica constante a partir de la semana 24 de gestación. Si se consigue un correcto diagnóstico temprano de CIR, se podrá llevar a cabo unas intervenciones específicas destinadas a prevenir daños derivados. Cabe destacar que, en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla (HUMV) situado en Cantabria, existe una Unidad de Alta Resolución Hospitalaria Obstétrica (UARHO) destinada al control riguroso de CIR en gestantes.

4.2.2.5. Embarazo monocorial monoamniótico

Las gestaciones monocoriales monoamnióticas resultan uno de los tipos de gestaciones gemelares menos frecuentes, mostrando unas tasas menores al 1%. Su escasa aparición hace que apenas existan protocolos específicos para su manejo, no obstante, la vigilancia y el seguimiento obstétrico es fundamental para aumentar las probabilidades de éxito en la gestación. Actualmente, los datos revelan que la tasa de mortalidad se encuentra en torno a un 10-20%, siendo éste un dato alentador que muestra los avances que se han ido realizando conforme las investigaciones se desarrollan (12).

Estos embarazos se consideran de alto riesgo debido, entre otras cosas, a que el complejo vascular se encuentra compartido entre ambos fetos, circunstancia que tiende a conllevar la aparición de diversas complicaciones que ponen en riesgo la salud tanto materna como fetal.

Entre algunas de las complicaciones que se asocian a este tipo de gestaciones, se encuentra el entrecruzamiento de cordones que constituye la complicación con mayor riesgo de muerte fetal para la gestación. Asimismo, en relación con el parto prematuro, la bibliografía muestra que para garantizar la supervivencia de los fetos es recomendable la interrupción del embarazo entre la semana 32-34 a través de una cesárea. Ante la baja incidencia con la que se presentan dichos casos, es recomendable vigilar cualquier circunstancia que pueda verse asociada a un empeoramiento materno y/o fetal, llevando a cabo un control más estricto y disminuido en el tiempo, no olvidando la actuación acorde a las recomendaciones básicas de seguimiento de dichas gestaciones (72).

5. CAPÍTULO III: FINALIZACIÓN DE LAS GESTACIONES GEMELARES

El momento del parto para una mujer constituye uno de los momentos más importantes e impredecibles de su vida, desde el inicio de los síntomas del trabajo de parto hasta un postparto tardío. Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la OMS avala *“garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades, y la nueva Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016–2030)”*. Las condiciones maternas durante el parto constituyen un factor fundamental para aumentar la probabilidad del éxito de éste. Es por ello, por lo que la OMS establece una directriz que garantiza estos cuidados y la experiencia de parto denominada *“Experiencia de parto positiva (Positive childbirth experience)”* basada en la evidencia clínica más reciente para garantizar unos cuidados intraparto de la mejor calidad (73).

La elección de la vía de parto apropiada en las gestaciones gemelares debe valorarse de forma individualizada en cada embarazo. Al tratarse de una gestación de alto riesgo durante los tres trimestres de embarazo, a consecuencia de las diferentes complicaciones que puede desarrollar, es necesario ser conocedor de que el parto va a suponer un desafío ante el cual los profesionales de la salud se van a tener que enfrentar ya que, puede desarrollarse desde un parto gemelar sin adversidades, en los que ambos fetos nazcan en condiciones ideales, hasta un parto en el que se produzca la muerte fetal debido a una complicación sobreañadida. Por ello, la evaluación holística de la mujer acerca de su estado actual y del transcurso de la gestación van a ser determinantes para obtención de la información necesaria y elegir la vía de parto en un momento de urgencia. La literatura más reciente coincide en la importancia de conocer la edad gestacional de la mujer, la estática fetal que presenten ambos fetos, así como la discordancia de peso entre ellos ya que, el conjunto de los datos obtenidos junto a la experiencia de los profesionales ante este tipo de partos va a ser concluyentes para una elección óptima. Igualmente, la posición fetal en el momento del parto es un factor importante que revelará la indicación oportuna a seguir. Las tres opciones que la evidencia clínica muestra como favorables para la finalización de un parto gemelar son: la expulsión de ambos fetos por vía vaginal debido a la presentación cefálica de ambos (a excepción de que exista alguna indicación contraria al respecto), la expulsión por vía vaginal del primer feto por presentación cefálica y extracción por cesárea del segundo por presentación podálica (a excepción de que el feto presente una edad gestacional igual o superior a 32 semanas o su peso sea igual o mayor a 1500 gramos, en el que el parto por vía vaginal del segundo feto puede llevarse a cabo si el equipo obstétrico así lo determina) y la extracción por cesárea de ambos fetos debido a la presentación podálica del primer feto como recomienda the *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)*. No obstante, si se detectan indicios de sufrimiento fetal, así como placenta previa u otras circunstancias que sitúen en peligro inmediato, tanto a los fetos o a la madre, la indicación de cesárea estaría totalmente indicada. Además de dichas directrices, diversos autores han concluido que la finalización de embarazos gemelares mediante cesáreas programadas sin

indicaciones médicas descritas, pueden poner en riesgo la salud materna y fetal, además de no garantizar beneficios a largo plazo (13,18,74,75).

La finalización de una gestación gemelar debe estar planificada y puede llevarse a cabo de forma electiva para asegurarse una menor tasa de mortalidad materna y fetal. En gestaciones donde no se ha desarrollado ninguna complicación añadida, el momento idóneo de finalización va a depender de la corionicidad de ésta, variando el intervalo entre una, dos o tres semanas gestacionales. Es por ello, que la bibliografía apunta que en los embarazos bicoriales biamnióticos se recomienda su finalización a las 37 semanas de gestación, ya que la aparición de complicaciones aumenta a partir de la semana 38. Por otro lado, en los embarazos monocoriales biamnióticos, la recomendación varía en una semana, siendo ésta en la semana 36 de gestación. Por último, los embarazos monocoriales monoamnióticos constituyen el tipo de gestación con mayor riesgo de desenlace de muerte fetal, por lo que, para asegurar una tasa de supervivencia aceptable, se aconseja su finalización entre la semana 32 y 34, llevando a cabo unos cuidados previos necesarios en ambos fetos (13).

Otro de los aspectos importantes a tener en cuenta a la hora de enfrentarse a un parto de estas características es que el número de fetos que la madre debe expulsar suman un total de dos y que el intervalo de tiempo entre el expulsivo del primer feto y el segundo es un factor clave que determinará el resultado perinatal del segundo gemelo denominado a este concepto *“intervalo de tiempo intergemelar”*. Varios son los autores que han llevado a cabo estudios para obtener una información más específica acerca de este aspecto puesto que, no existe un consenso entre las investigaciones actuales debido a la existencia de diversas formas de finalización para este tipo de gestaciones y la repercusión que éstas muestran en los resultados perinatales (76).

Ante la escasa literatura disponible, las recomendaciones existentes revelan un tiempo máximo de 30 minutos para la extracción del segundo gemelo y reducir de esta forma las posibilidades de obtener un resultado perinatal desfavorable en éste. Algunos estudios, como el elaborado por el Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario de Canarias, Universidad de La Laguna y el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria Tenerife, España denominado *“Intervalo de nacimiento entre gemelos como determinante del resultado neonatal precoz”* (76), investigó cómo dicho intervalo influyó en los resultados perinatales adversos del segundo gemelo, obteniendo como conclusión que los intervalos de tiempo preestablecidos en la práctica clínica no generan unos resultados satisfactorios debido al individualismo necesario en cada caso, aspecto que genera una mayor práctica de cesáreas de emergencia por la presión ejercida hacia el profesional al no llevar a cabo una extracción del segundo gemelo en ese tiempo. Asimismo, un factor también analizado fue el pH del cordón umbilical entre ambos gemelos, el cual determinó que a medida que transcurría el intervalo de tiempo intergemelar, la probabilidad de un resultado perinatal adverso del segundo gemelo, a causa a la disminución del pH, también iba en aumento. Sin embargo, a pesar de la obtención de estos resultados, otros autores, y en concreto Alon Tal et al. (77) a través de su artículo *“Effect of inter-twin delivery interval on umbilical artery pH and Apgar score in the second twin”*, evidenció que exceder los 30 minutos de tiempo recomendados no repercuten en los niveles de pH del segundo gemelo ni en su bienestar fetal. Ante esta situación y revisando la bibliografía disponible, se evidencia la necesidad de realizar más investigaciones al respecto para poder llevar a cabo un protocolo de actuación en los partos gemelares basado en una evidencia clínica fundamentada generando, así, un mayor conocimiento por parte de los profesionales sanitarios que garantice una finalización segura de dichas gestaciones.

Cabe destacar que, cada hospital dispone de protocolos específicos para la finalización de dichas gestaciones basados en la mejor evidencia descrita, por lo que se observarán pequeñas variaciones en el modo de intervención. Concretamente, en el HUMV existe un protocolo específico para la finalización de este tipo de gestaciones en el que se expone la decisión de

proceder a un parto vaginal cuando ambos fetos se presentan en cefálica y a la realización de cesárea en el resto de las opciones. Además, se destina un box específico (Box 6) en el área de paritorio reservado a partos de alto riesgo, el cual se encuentra dotado del material necesario para la realización de una cesárea urgente. Para ello, un equipo quirúrgico, celadores, anestesistas, enfermeros y demás personal imprescindible se encuentra a la espera de una posible intervención de urgencia.

6. CAPÍTULO IV: PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL EMBARAZO GEMELAR

En España, la figura de la Enfermera Especialista Obstétrico Ginecológica (matrona) es reconocida en el Boletín Oficial del Estado (BOE) como *“el profesional sanitario que, con una actitud científica responsable y utilizando los medios clínicos y tecnológicos adecuados al desarrollo de la ciencia en cada momento, proporciona una atención integral a la salud sexual, reproductiva y maternal de la mujer, en su facetas preventiva, de promoción y de atención y recuperación de la salud, incluyendo así mismo la atención a la madre, en el diagnóstico, control y asistencia del embarazo, parto y puerperio normal y la atención al hijo recién nacido sano, hasta el 28 día de vida”* (78). Asimismo, la Orden SAS/1349/2009, de 6 de mayo, publicado en el BOE el 28 de mayo de 2009, por la que se aprueba y se publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería Obstétrico Ginecológica, supuso un punto de inflexión en el desarrollo de las competencias a las cuales se enfrentaban las matronas. La evolución del concepto de matrona a lo largo de los diferentes momentos históricos ha supuesto una serie de avances y recorrido que ha permitido el desarrollo del concepto existente actualmente. Además, debido a la evolución de la profesión enfermera, la creación de las especialidades enfermeras, así como a consecuencia de la integración de ésta en la universidad, publicado en el BOE en 1977, ha permitido el reconocimiento oficial de título universitario dotado de un conocimiento y base científica para la actuación en un ámbito de salud específico (78). El papel de la enfermera especialista en la salud de la mujer en España ha ido evolucionando a lo largo de los siglos, desarrollándose en base a la visión cultural del momento en el que estudie. Comadrona, partera y matrona son sobrenombres utilizados en los diferentes momentos históricos para designar a las personas que atendían el embarazo desde su inicio hasta su finalización, así como en el postparto.

En lo referente al manejo de la gestación gemelar, desde Atención Primaria (AP), la matrona desarrollará unas actividades específicas para llevar un control estricto y riguroso de ésta, aunque el obstetra será el encargado del control ecográfico y prenatal hospitalario. Dichas intervenciones son consideradas una competencia fundamental por parte de enfermería ya que, va a suponer que tanto la matrona como el equipo obstétrico tengan presente y sean conocedores de las características de la gestación de forma individualizada, analizando las complicaciones que pueden aparecer, controlando los factores de riesgo dependientes de la gestante y desarrollando actuaciones prenatales que minimicen el riesgo obstétrico que suponen los embarazos gemelares. La asistencia prenatal a las gestantes durante el embarazo debe constituir una parte fundamental de éste y el papel de la enfermera debe ser clave para establecer con la gestante y su familia una relación de confianza que proporcione tranquilidad y seguridad ante las actuaciones a seguir durante el embarazo y el periodo postnatal, como se desarrolla en las clases para la educación maternal y paternal (79).

El número de controles recomendados en estas gestaciones depende, como ya se ha explicado en capítulos anteriores, de la corionicidad diagnosticada. Los objetivos que se marcan dichas consultas son varios:

En primer lugar, lograr una promoción de la salud y prevención de las enfermedades durante su gestación. Es importante otorgar a la gestante la capacidad de decisión sobre sus acciones durante su embarazo, siempre que se le haya proporcionado la información previa al respecto. Para ello, se le informará acerca del cambio que va a experimentar su cuerpo (piel, mamas, útero, vulva, etc.) y de las diversas emociones que va a sentir en los tres trimestres (ansiedad, alegría, miedo, irritabilidad, estrés, ilusión, etc.), las cuales se encuentran dentro de los cambios considerados habituales que, debido a las hormonas, la gestante sufrirá. Por otro lado, es importante dejar claro el manejo del embarazo gemelar y de las dudas que se le presenten a la mujer acerca de la dieta a seguir en éste (hábitos saludables a seguir, erradicar el mito de “comer por dos”) y las recomendaciones que se le proporciona como, por ejemplo, la ingesta de los suplementos de ácido fólico y yodo en esta situación. Asimismo, facilitar información sobre los hábitos tóxicos (alcohol, drogas, tabaquismo) y su efecto en el desarrollo fetal, también se encuentran dentro de este objetivo. Igualmente, consejos sobre su higiene corporal, actividad física a realizar y relaciones sexuales durante la gestación son aspectos que la enfermera debe abordar para que la gestante y su familia sientan una guía y seguridad adecuada (79).

En segundo lugar, el diagnóstico y cribado de enfermedades también se llevarán a cabo dentro de los controles prenatales. Como ya se conoce el riesgo que supone un embarazo gemelar, la enfermera deberá realizar los estudios y prácticas que resulten imprescindibles para lograr un resultado maternal y perinatal favorable. En las consultas, el control de los valores de tensión arterial dirigirá la atención a complicaciones asociadas como la preeclampsia, eclampsia, entre otras. Además, la obtención de los valores de glucosa en sangre en diferentes momentos gestacionales determinará la posibilidad de desarrollar o no una diabetes gestacional. Al mismo tiempo, los controles periódicos analíticos de orina y sangre servirán para diagnosticar la presencia de anemia, enfermedades y diversos parámetros imprescindibles durante la gestación, así como ser conocedor del grupo sanguíneo de la gestante, si se diese el caso de hemorragias durante el parto. Igualmente, con el objetivo de valorar el riesgo de complicaciones como el parto prematuro (incrementado en gestaciones gemelares), es importante la recopilación de datos sobre los antecedentes obstétricos (79).

En tercer lugar, elaborar el denominado “plan de parto” constituye un objetivo a alcanzar de forma conjunta por la gestante, la familia y la matrona. Varios años atrás, asociaciones como la Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME) con la “Iniciativa de Parto Normal” y la estrategia llevada a cabo por el Ministerio de Sanidad y Consumo “Estrategia de Atención al Parto Normal” en el Sistema Nacional de Salud, ejemplifican cuales han sido los inicios de esta propuesta y cómo se ha ido desarrollando en cada Comunidad Autónoma (CCAA), entre otros aspectos, el actual Plan de Parto que se ofrece a las gestantes a realizar en las consultas prenatales (80). Éste se ve definido como *“un documento en el que la mujer puede expresar sus preferencias, necesidades, deseos y expectativas sobre el proceso del parto y nacimiento”* (81), sin embargo, las recomendaciones de los profesionales que intervienen en el parto se colocarán como principal intervención a realizar si así lo consideran oportuno. Por este motivo, una vez que la mujer disponga de la información relacionada acerca de las particularidades de su gestación, podrá debatir junto a su matrona acerca de sus preferencias y sus expectativas para ser partícipe, en la medida que la gestación lo permita, de la manera más activa posible.

En cuarto lugar, la matrona abordará los conceptos de “pródromos de parto”, así como determinados signos y síntomas que indiquen la asistencia inmediata al hospital, ejemplificando la amenaza de parto pretérmino, la rotura prematura de membranas, entre otros, que pueden verse aumentados al encontrarse ante una gestación gemelar. Encontrándose en el centro hospitalario, diversos profesionales de salud, entre ellos, la matrona, los obstetras y

enfermeros/as, serán los que formen parte del momento único e inigualable que la mujer y la familia van a experimentar. Es importante que la gestante comprenda que el momento de parto para cada mujer es una experiencia completamente única y el hecho de que dos fetos se encuentren dentro de su útero, lo hace más distinto y complejo aún. La lactancia materna será un tema a abordar en estas consultas con el objetivo de proporcionar la mayor información posible acerca de los beneficios de ésta, las dificultades iniciales y, en ocasiones, en el proceso (grietas, congestión mamaria, mastitis, etc.), el apoyo que se les va a ofrecer para garantizar una lactancia eficaz y las intervenciones a realizar en caso de optar por una lactancia artificial, todo esto siguiendo la evidencia más reciente ofrecida, entre otros, por la OMS, la FAME y el Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría. Este enfoque permite aproximar la realidad a la mujer en esta experiencia, eliminando, de esta forma, las falsas informaciones y las imágenes idealizadas creadas al respecto (79).

En quinto lugar, el puerperio constituye la última etapa del embarazo en el que la enfermera y la matrona acompañará a la gestante y a la familia en la adaptación a la nueva realidad. En las consultas prenatales, se explicarán los cambios que la gestante va a experimentar en diversas dimensiones (físicos, psicológicos, etc.), con el objetivo de que sean conocedoras de los mismos para afrontarlos y asumirlos de la manera más calmada posible. Además, en las consultas postnatales, se reforzarán estos conceptos y se atenderán las incertidumbres que muestren, así como las revisiones postparto imprescindibles en la gestante (79).

Para finalizar, es imprescindible resaltar la importancia de la enfermería en esta etapa fundamental de la vida de la mujer con gestación gemelar y su familia. La asistencia profesional durante el proceso de embarazo, parto y postparto debe ser exhaustiva, entre otras razones, porque se encuentra asociada a unas menores tasas de morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal y porque van a constituir una guía dónde las incertidumbres, las expectativas y los sentimientos van a ser debatidas junto a un profesional que en todo momento apostará por una experiencia positiva, segura y tranquila.

7. CONCLUSIONES

El embarazo gemelar constituye una gestación de alto riesgo obstétrico que ha ido en aumento en la población mundial durante los últimos años. Las particularidades y complicaciones asociadas a este tipo de gestación deben ser diagnosticadas, tratadas y controladas con el objetivo de proporcionar unos cuidados óptimos a la gestante en las tres esferas humanas (biológica, psicológica y social).

Por un lado, haciendo referencia al objetivo principal que tiene presente esta revisión sistemática, se puede confirmar que las gestaciones aquí estudiadas presentan una serie de singularidades a nivel fisiopatológico, de controles prenatales y cuidados que requieren una supervisión exhaustiva si se compara con las gestaciones únicas. Aspectos que diagnosticar como la corionicidad, la amnionicidad de la gestación y los controles ecográficos específicos a realizar son factores que deben conocerse y estudiarse de manera más completa con el objetivo de realizar un diagnóstico precoz de posibles complicaciones. Los profesionales de la salud que intervienen en este proceso de diagnóstico, cuidados, educación y tratamiento evidencian la verdadera necesidad de un consenso generalizado a nivel nacional ya que, a pesar de las Guías de Práctica Clínica (GPC) y los protocolos existentes se muestra una falta de literatura en el abordaje de las gestaciones gemelares.

Por otro lado, para lograr incrementar la profundidad del estudio en este tipo de gestaciones, se ha llevado a cabo una descripción de los aspectos más importantes a destacar. Entre estos, coincidentes con los objetivos específicos del estudio, se visualizan una serie de complicaciones maternas y fetales más frecuentes en este tipo de embarazos, que constituyen el grueso de la revisión. Además del mayor riesgo asociado en complicaciones comunes a todos los embarazos (hemorragias, anemia, preeclampsia/eclampsia, abortos espontáneos, parto prematuro, hiperémesis gravídica, etc.), existen unas complicaciones específicas, únicas y nocivas en las gestaciones gemelares entre las que se encuentran la Transfusión Feto-Fetal, el Síndrome de anemia/policitemia, la Secuencia de Perfusión Arterial Reversa (feto acardio/acéfalo) y el Crecimiento Intrauterino Restringido en uno de los fetos, siendo la gestación monocorial y monoamniótica la que más riesgo presenta de sufrir dichas complicaciones, mostrando una menor tasa de supervivencia. Es preciso, por tanto, la práctica de unas intervenciones precoces para garantizar unas tasas de embarazos gemelares exitosas.

El logro de una “*Experiencia de parto positiva*” es consecuencia de actuar de manera coordinada, segura y tranquila en la finalización de dichas gestaciones. El punto final de los embarazos gemelares supone un desafío para los profesionales sanitarios y dependiendo de la corionicidad diagnosticada en el inicio de la gestación se llevarán a cabo unas determinadas decisiones (bicoriales biamnióticos a la semana 37 de gestación, monocoriales biamnióticos en la semana 36 y en monocoriales monoamnióticos entre la semana 32 y 34). Además, la vía de parto se encuentra descrita en protocolos específicos de cada hospital, valorando de manera holística a la mujer y las circunstancias en las que se encuentran los fetos en el útero materno.

El papel de la enfermería resulta indispensable en dos campos específicos de actuación: en el cuidado de la gestante en el transcurso de la gestación, así como en el parto y postparto y en la educación para la salud, tanto en las consultas preconcepcionales como en las clases de educación maternal y paternal. Es decisivo el papel educador para acompañar de una manera segura y tranquila a la gestante y a su familia con el objetivo de reducir los miedos e incertidumbres que sean susceptibles de influir en el correcto transcurso de la gestación gemelar.

Para concluir, el trabajo multidisciplinar constituye uno de los pilares fundamentales en los que radica el éxito de estas gestaciones. El riesgo añadido, que debe de ser vigilado, supone un trabajo en el que el obstetra, el neonatólogo, la matrona y los enfermeros/as deben estudiar de manera que, con las aportaciones e intervenciones realizadas por parte de cada miembro del equipo, se obtenga un cuidado óptimo, de calidad y basado en la evidencia científica. Es por ello, por lo que tras el estudio de dicho tema queda demostrado la falta de consenso en intervenciones específicas a llevarse a cabo y la necesidad de una mayor investigación en este campo, el cual se presenta cada vez de forma más frecuente en la sociedad actual debido al cambio de tendencia hacia un aumento de la edad materna y la utilización de técnicas de reproducción asistida.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alba Romero C, Aler Gay I, Olza Fernández I. Maternidad y Salud Ciencia, Conciencia y Experiencia. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Internet]. Madrid; 2012 [citado 28 dic 2020]. Disponible en: <http://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/maternidadSaludCiencia.pdf>
2. Valverde, Fernanda M. La Maternidad Como Un Constructo Social Determinante. Rev Wimb lu. 2014;9(1):29–42.
3. Alamillos Guardiola M. La maternidad tardía: Expresión contemporánea del patriarcado occidental. RAE [Internet], 2016 oct [citado 28 dic 2020]; 16: 213–21. Disponible en: <https://doi.org/10.17561/rae.v0i16.2241>
4. Instituto Nacional de Estadística. España en Cifras 2019. Madrid: INE; 2019 [citado 28 dic 2020]. Disponible en: https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2019/2/
5. World Health Organization. Reproductive health indicators: Guidelines for their generation, interpretation and analysis for global monitoring. Geneva: WHO [Internet]. 2006 [citado 28 dic 2020]; 57(2):217–25. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43185/924156315X_eng.pdf;jsessionid=69788154AE50730A5C6CE84BC296D2B9?sequence=1%0Ahttp://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43185/924156315X_eng.pdf;jsessionid=12B7D5B07338D48E4874E4A53C845566?sequenc
6. Edad y Fertilidad. Guía para pacientes. American Society for Reproductive Medicine. 2013 [citado 29 dic 2020]. Disponible en: https://www.reproductivefacts.org/globalassets/rf/news-and-publications/bookletsfact-sheets/spanish-fact-sheets-and-info-booklets/edad_y_fertilidad-spanish.pdf
7. Viera-Molina M, Guerra-Martín MD. Analysis of the effectiveness of assisted reproduction techniques: A systematic review. An Sist Sanit Navar [Internet]. 2018 [citado 29 dic 2020]; 41(1):107–16. Disponible en: <http://doi.org/10.23938/ASSN.0254>
8. IVI RMA Global. El coste público de los embarazos múltiples en España. Deloitte; 2020 [citado 29 dic 2020]. Disponible en: https://ivi.es/wp-content/uploads/2020/11/Deloitte-CostePublicoEmbarazoMultiple_InformeFinal_compressed-1.pdf
9. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio [monografía en internet]*. Andalucía: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales; 2014 [citado 29 dic 2020]. Disponible en: https://portal.guiasalud.es/wpcontent/uploads/2018/12/GPC_533_Embarazo_AETSA_compl.pdf
10. López Serna N. Embarazo múltiple. En: Biología del desarrollo. Cuaderno de trabajo. 1ª ed. AccessMedicina :McGraw-Hill Medical [Internet]; 2011 [citado 29 dic 2020]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1476§ionid=95223980>
11. Khalil A, Rodgers M, Baschat A, Bhide A, Gratacos E, Hecher K, et al. ISUOG Practice

- Guidelines: Role of ultrasound in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016 [citado 29 dic 2020]; 47:247–263. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/uog.15821>
12. Rencoret, P. G. Embarazo gemelar. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2011 nov [citado 2 ene 2021]; 25(6) 964-971. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864014706455>
 13. Xiaohong C. Gestacion multiple (Multiple gestatiton). *Rev Medica Sinerg* [Internet]. 2018 [citado 2 ene 2021]; 3(5):14–19. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms185c.pdf>
 14. Porta Ribera R. Experto universitario en asistencia en el recién nacido a término: Módulo 10. Aspectos generales prenatales: Embarazo múltiple. Técnicas de reproducción asistida. Editorial Médica Panamericana [citado 2 ene 2021]. Disponible en: http://aula.campuspanamericana.com/Cursos/Curso01023/Temario/M2/T3/pdf/m10_embarazo_multiple.pdf.
 15. Santo-Bolívar J, Reyna-Villasmil E, Torres-Cepeda D et al. Utilidad del ultrasonido en embarazos gemelares. *Rev. Latin. Perinat.* 2016 sep [citado 2 ene 2021]; 19(2):117–130. Disponible en: http://www.revperinatologia.com/images/articulos_nuevos/9_Utilidad_del_ultrasonido_en_embarazos_gemelares.pdf
 16. Orue Mendoza MJ. Embarazo gemelar doble: incidencia, morbilidad y resultados perinatales [tesis monográfica en internet]. Hospital Bertha Calderon Roque abril 2014 – enero 2017. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Unan Managua; 2017 [citado 2 ene 2021]. 35 p. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/4373/>
 17. Mauad F, Righi P, Silva D, Pimentel R et al. Importancia del diagnóstico temprano de la corionicidad en la gestación gemelar. *Rev. Latin. Perinat* 2019 [citado 2 ene 2021]; 22(1):58–62. Disponible en: http://www.revperinatologia.com/images/9_importancia_corionicidad_Dr._Mahuad_f.pdf
 18. Goncé A, Boguña JM, Marimon E et al. Protocolo: Asistencia al embarazo y parto de gestaciones múltiples. [Internet]. *Protocols medicina materno-fetal. Servei de medicina materno-fetal, ICGON, Hospital Clínic Barcelona* 2015 [citado 2 ene 2021]; p. 1–22. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/gestacion-multiple.html>
 19. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Prenatal control of normal pregnancy. *Progresos Obstet y Ginecol.* 2018 [citado 2 ene 2021]; 61(5):510–27. Disponible en: <http://10.20960/jpog.00141>
 20. Ana Felicitas Pérez A, Arnáez R. Complicaciones médicas durante el embarazo y el puerperio. *Colegio de Médicos de Navarra* 2018 abr [citado 5 ene 2021]; 4:307. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utmachalasp/reader.action?docID=10862129>
 21. World Health Organization, UNICEF, United Nations Population Fund, editors. *Managing Complications in Pregnancy and Childbirth: A guide for midwives and doctors.* 2ª ed. Geneva: WHO; 2017 [citado 5 ene 2021]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/managing-complications-pregnancy-childbirth/en/
 22. Terrientes FJ, Mayo MA, Tulloch F et al. Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo. Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva Programa Materno Infantil [Internet]. 2015 [citado 5 ene 2021]; 1:147. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/guias-complicaciones->

[embarazo_diciembre_2015.pdf](#)

23. Romero-Fasolino M, Hernández-Rodríguez M, Fasolino A et al. Complicaciones feto/neonatales del embarazo múltiple. Complicaciones feto-neonatales del embarazo múltiple. Análisis embriológico. Rev Obstet Ginecol Venez 2015 mar [citado 5 ene 2021];75(1):13-24. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322015000100003&lng=es.
24. Cabero Roura L. Declaración de la Comisión de Bioética de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia sobre la interrupción legal del embarazo. Progresos en Obstet y Ginecol [Internet]. 2009 Jan [citado 5 ene 2021]; 52(1):67–8. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-declaracion-comision-bioetica-sociedad-espanola-S0304501309701475>
25. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Protocolos asistenciales en Obstetricia: Aborto espontáneo. Soc Española Ginecol y Obstet. 2010 [citado 5 ene 2021]; 1:207–22. Disponible en: <https://blog.utp.edu.co/maternoinfantil/files/2012/04/Aborto-espontaneo-1-trimestre.pdf>
26. Apaza A, Toro J. Síndrome del gemelo evanescente. Rev Int Salud Matern Fetal [Internet]. 2016 [citado 5 ene 2021];1(1):19–20. Disponible en: <http://ojs.revistamaternofetal.com/index.php/RISMF/article/view/8>
27. Vera Juárez JR. Preeclampsia severa y Síndrome de Hellp en embarazo gemelar - Hospital Regional de Moquegua 2019 [trabajo académico]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2020 [citado 5 ene 2021] 27 p. Disponible en: http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/941/Juana_trabajo-academico_titulo_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Poon LC, Shennan A, Hyett JA et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. Int J Gynecol Obstet. 2019 [citado 5 ene 2021];145(S1):1–33. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/ijgo.12802>
29. De Miguel Setién R. Detección precoz y cuidados enfermeros de la preeclampsia y eclampsia en las gestaciones gemelares [Trabajo Fin de Grado]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid;2019 [citado 11 ene 2021]. 55 p. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10486/687832>
30. Francisco C, Wright D, Benkő Z, Syngelaki A, Nicolaides KH. Hidden high rate of pre-eclampsia in twin compared with singleton pregnancy. Ultrasound Obstet Gynecol [Internet]. 2017 Jul 1 [citado 11 ene 2021]; 50(1):88–92. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/uog.17470>
31. Pacheco-Romero J. Preeclampsia en la gestación múltiple. Rev Peru Ginecol y Obstet. [Internet]. 2015 Jul [citado 11 ene 2021]; 291–6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300011&lng=es.
32. Pacheco-Romero J. Introduction to the Preeclampsia Symposium. Rev Peru Ginecol y Obstet. [Internet]. 2017 [citado 11 ene 2021]; 63(2):199–206. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v63i1986>
33. Santana DS, Surita FG, Cecatti JG. Multiple pregnancy: Epidemiology and Association with Maternal and Perinatal Morbidity. Rev Bras Ginecol e Obstet. 2018 [citado 11 ene 2021]; 40(9):554–62. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1668117>.

34. Women's Health Committee. Term Prelabour Rupture of Membranes (Term PROM). R Aust New Zeal Coll Obstet Gynaecol. 2017 mar [citado 11 ene 2021]. Disponible en: [https://ranzcof.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Term-Prelabour-Rupture-of-Membranes-\(Term-Prom\)-\(C-Obs-36\)-review-2017.pdf?ext=.pdf](https://ranzcof.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Term-Prelabour-Rupture-of-Membranes-(Term-Prom)-(C-Obs-36)-review-2017.pdf?ext=.pdf)
35. Gutiérrez Ramos M. Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]; 2018 Sep [citado 11 ene 2021]; 28;64(3):405–13. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>
36. Susacasa S, Frailuna M, Swistak E et al. Guía de práctica clínica: Rotura Prematura de Membranas. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2019 [citado 11 ene 2021]; 3(4). Disponible en: https://www.sarda.org.ar/images/GPC_RPM_HMIRS_2019.pdf
37. de Haro K, Toledo K, Fonseca Y et al. Hiperemesis gravídica: manejo y consecuencias nutricionales; reporte de caso y revisión de literatura. Nutr Hosp. 2015 [citado 18 ene 2021]; 31(2):988–91. Disponible en: <http://doi.org/10.3305/nh.2015.31.2.8143>
38. Cruz Venegas F. Hiperemesis gravidica. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 2016 jun [citado 18 ene 2021]; 1(6): 14-17. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/35>
39. Parrales Sarmiento R. Complicaciones materno-perinatales en embarazos gemelares atendidos en el hospital “Matilde Hidalgo de Procel” durante el año 2017 [Tesis doctoral]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil;2018 [citado 18 ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31701>
40. London V, Grube S, Sherer DM, Abulafia O. Hyperemesis gravidarum: A review of recent literature. Pharmacology S. Karger AG; 2017 [citado 18 ene 2021]; 100 (3-4):161–71. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000477853>
41. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2019 [citado 18 ene 2021]; 65(4):489–502. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
42. Martínez L, Jaramillo L, Villegas J et al. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Rev Cuba Obstetr Ginecol [Internet]. 2018 [citado 18 ene 2021]; 44(2). Disponible en <http://www.revGINECOBstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>
43. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Medicas UIS [Internet]. 2013 dic [citado 18 ene 2021]; 26 (3): 45-50. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000300005&lng=en.
44. Angulo Ramirez NLZ. Gestación gemelar como factor asociado a complicaciones obstétricas maternas en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2012-2014 [tesis doctoral]. Trujillo:Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO). Facultad de Medicina Humana [Internet]. 2016 [citado 18 ene 2021]; 37 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/2080>
45. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Geneva: WHO: 2019. Mortalidad materna; [citado 18 ene 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
46. Manrique S, Andreu E. Preeclampsia, Hemorragias obstétricas. Hospital Vall d'Hebron Area Materno-Infantil [internet]. [citado 18 ene 2021]; 27 p. Disponible en: <http://www.scartd.org/arxiu/eclampsia06.pdf>

47. Galvis V, Bustamante M, sarmiento C. Guía de atención de las complicaciones hemorrágicas asociadas al embarazo. República de Colombia Ministerio de Salud Dirección General de Promoción y Prevención [internet]. 2014 [citado 21 ene 2021]; 6–14. Disponible en: <https://clacaidigital.info/bitstream/handle/123456789/299/Gu%C3%ADa%20atenci%C3%B3n%20hemorragias%20obst%C3%A9tricas%20Colombia.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
48. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto [Internet]. 2014 [citado 21 ene 2021]; 41 p. Disponible en: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/9789241548502/es/
49. Pérez E, Alcántera R. Multiple pregnancy as a risk factor for postpartum hemorrhage due to uterine atony in the Belén Hospital in Trujillo. [Internet]. Acta Médica Orreguiana Hampi Runa. 2019 [citado 21 ene 2021]; 19(1): 43-48. Disponible en: <http://200.62.226.189/HAMPIRUNA/article/view/1453>
50. Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología. 2017 [citado 21 ene 2021]; 99p. Disponible en: www.se-neonatal.es
51. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. 2018 feb [citado 21 ene 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
52. Fernández C, Poblete J. Prevención de Parto Prematuro en Gemelar: ¿Qué hay de nuevo?. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2017 [citado 21 ene 2021]; 82(1): 70 - 76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000100010>
53. Murray S, Stock SJ, Cowan S et al. Spontaneous preterm birth prevention in multiple pregnancy. *Obstet Gynaecol* [Internet]. 2018 ene [citado 30 ene 2021]; 20(1):57–63. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/tog.12460>
54. Organización Mundial de la Salud. Anomalías Congénitas [internet]. 2020 dic [citado 30 ene 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/congenital-anomalies>
55. Urbano J, Martinez JM, Eixarch E, Crispi F, Puerto B, Gratacós E. Complicaciones del embarazo gemelar monocorial: Claves para el diagnóstico y tratamiento. *Diag Prenat*. 2012 [citado 30 ene 2021]; 23(3):93–101. Disponible en: <http://doi.org/10.1016/j.diapre.2012.06.008>
56. Gomez JD, Sandoval DK. Gemelos unidos (siameses): descripción de hallazgos anatomopatológicos. *Ginecol Obstet Mex*. 2018 dic [citado 30 ene 2021]; 86(12):823-830. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i12.2449>
57. Consejo de Salubridad General. Guía de Práctica Clínica: Diagnostico y Tratamiento de Muerte Fetal con Feto Único. [Internet]. [citado 30 ene 2021]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/567_GPC_Muertefetalconfetounico/567GRR.pdf
58. Fernández MC, Cruceyra M, Rodríguez R et al. Gestación gemelar con muerte intraútero de uno de los fetos: pronóstico materno y neonatal del feto superviviente. *Ginecol Obstet Mex*. 2012 [citado 30 ene 2021]; 80(4):254–62. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom124c.pdf>

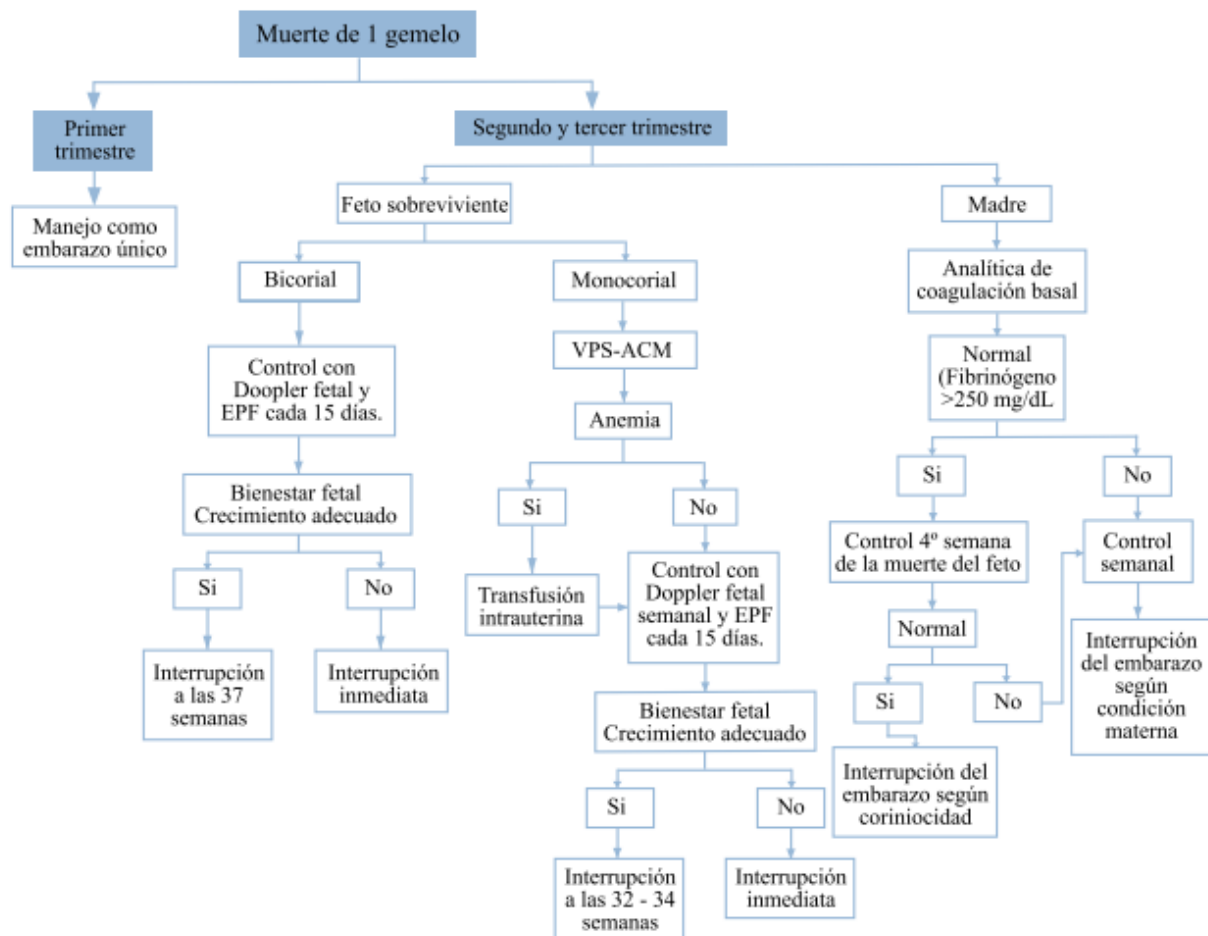
59. Reyna-Villasmil E, Rondón-Tapia M. Muerte fetal intrauterina de uno de los gemelos. Rev Peru Ginecol Obstet. [Internet] 2018 ene [citado 5 feb 2021] 64(1): 77-83. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000100011&lng=es.
60. Susana Barba J, Jorge Carvajal C. Guidelines for the management of twin pregnancy complicated with intrauterine single fetal demise. Rev Chil Obstet Ginecol. [Internet]. 2012 [citado 5 feb 2021]; 77(2):159–168. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000200014>
61. Huamán M, Yamamoto M. Síndrome de Transfusión Feto-Fetal (STFF). Rev Peru Ginecol y Obstet. [Internet]. 2015 jul [citado 5 feb 2021]; 61(3): 281-285. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300012&lng=es.
62. Cordero González G, Santillán Briceño V, Frías Madrid B et al. Síndrome de transfusión feto-feto: resultados neonatales en un hospital de tercer nivel en la Ciudad de México. Perinatol y Reprod Humana [internet]. 2016 may [citado 5 feb 2021]; 30(1):2–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rprh.2016.04.003>
63. Rueda Ruiz N. Síndrome de Transfusión Feto Fetal. Medicas UIS [internet]. 2016 [citado 5 feb 2021]; 29(3):61–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18273/revmed.v29n3-2016007>
64. Mongue von Herold C. Síndrome de transfusión feto - fetal. Rev Medica Sinerg [Internet]. 2018 mar [citado 15 feb 2021]; 3(3):13–6. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/114>
65. Gómez LF, Molina FS, Fresneda MD, Padilla MDC. Secuencia TRAP: Diagnóstico, opciones de tratamiento y experiencia propia. Diagnostico Prenat. [Internet] 2012 [citado 15 feb 2021]; 23(4):160–6. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-106855>
66. Jiménez-Arredondo L, Benavides-Sánchez D, Ureña-Almanza N, Bustillos-Villavicencio J. Secuencia de perfusión arterial reversa (TRAP). Acta méd costarric [internet]. 2016 [citado 15 feb 2021]; 58(4):182-184. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022016000400182&lng=en.
67. González M, Pérez E, Díaz Y, De Felipe O, Rodríguez JM. Spontaneous twin anemia-polycythemia sequence: a case presentation and bibliographic review. Hospital Universitario Infanta Elena de Valdemoro. Madrid [Internet]. Toko - Gin Pract. 2014 [citado 15 feb 2021]; 73 (3): 70 - 73. Disponible en: <https://www.hospitalinfantaelena.es/es/cartera-servicios/servicios-materno-infantiles/ginecologia-obstetricia/actividad-cientifica/publicaciones.ficheros/296488-Secuencia%20anemia%20policitemia%20espont%C3%A1nea..pdf>
68. Sánchez-seiz M, Aparicio Bustos JL. Cribado de aneuploidías en la gestación gemelar. Rev. Latin. Perinat. [internet]. 2018 [citado 26 feb 2021]; 21(4):229–241. Disponible en: http://www.revperinatologia.com/images/9Vol_21_4_2018_ART8.pdf
69. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Crecimiento intrauterino restringido: hemodinámica materno-placentaria-fetal. PROAGO. [citado 26 feb 2021]; 23 p. Disponible en: http://aula.campuspanamericana.com/Cursos/Curso00961/Temario/M_12/t8/pdf/pdf%20M12_T8.pdf
70. Navidad MA, Arango e, Gonzáles Rodríguez M et al. Retraso de crecimiento intrauterino.

Cuid la mujer Dep Ginecol y Obstet [Internet]. 2017 [citado 26 feb 2021]. Disponible en: <https://www.cuidamosdelamujer.es/es/profesionales/protocolos.ficheros/914651-Protocolo%20RCIU%202017.pdf>

71. Ruoti Cosp M. Selective intrauterine growth restriction in monochorionic-diamniotic twins: diagnosis and management. *Rev Nac (Itauguá)* [Internet]. 2016 jun [citado 4 mar 2021]; 8(1):43-61. Disponible en: <https://doi.org/10.18004/rdn2016.0008.01.043-061>
72. Huertas Tacchino E. Restricción Selectiva del Crecimiento Intrauterino (RCIUs). *Rev. Peru. Ginecol y Obstet.* [Internet]. 2015 jul [citado 4 mar 2021]; 57:233-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300013&lng=es.
73. World Health Organization. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: WHO [Internet]. 2018 [citado 4 mar 2021]; 200 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf?sequence=1>
74. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Guía de Asistencia Práctica: Embarazo gemelar bicorial. *Prog Obs Ginecol.* [Internet]. 2016 [citado 4 mar 2021]; 59(1):43-57. Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v59-2016/n1/12_AsisPractica_esp.pdf
75. Hofmeyr GJ, Barrett JF, Crowther CA. Planned caesarean section for women with a twin pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* [Internet]. 2015 [citado 4 mar 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006553.pub3>
76. Fabelo-Hidalgo I, Ponce-Fernández L, Martín-Santos LM et al. Intervalo de nacimiento entre gemelos como determinante del resultado neonatal precoz. *Rev Chil Obstet Ginecol.* [Internet]. 2020 [citado 15 mar 2021]; 85(1):36-46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262020000100036>.
77. Tal A, Peretz H, Garmi G, Zafran N, Romano S, Salim R. Effect of inter-twin delivery interval on umbilical artery pH and Apgar score in the second twin. *Birth* [Internet]. 2018 mar 1 [citado 15 mar 2021]; 45(1):37-42. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/birt.12317>
78. Gobierno de España. Boletín Oficial del Estado (BOE). [Internet]. 2019 ene 12 [citado 15 mar 2021]; BOE-A-2019-317 Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2019/01/12/pdfs/BOE-A-2019-317.pdf>
79. Asociación Española de Matronas. Los consejos de tu matrona: Apréndelo todo sobre tu embarazo y primeros meses del bebé. Guía los consejos de tu matrona [Internet]. 2018 [citado 15 mar 2021]; 1-157. Disponible en: <https://aesmatronas.com/wp-content/uploads/2018/01/Los-consejos-de-tu-matrona.pdf>
80. Vázquez Gutiérrez B. El plan de parto. una herramienta para la visibilización de las mujeres [Trabajo Fin de Máster]. Castellón de la Plana: Universitat Jaume I; 2013. [citado 15 mar 2021]. 89 p. Disponible en: http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/108139/TFM_2013_Vazquez.pdf?sequence=5&isAllowed=y
81. Grupo de Trabajo creado en el seno de los Comités Institucional y Técnico de la Estrategia de Atención al Parto Normal y de Salud Reproductiva. Plan de parto y nacimiento. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Gobierno de España [Internet]. 2011 [citado 15 mar 2021]; 1-25. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/planPartoNacimiento.pdf>

9. ANEXOS

Anexo 1: Algoritmo de manejo del embarazo gemelar complicado con la muerte de un feto in útero



Fuente: Susana Barba J, Jorge Carvajal C. Guidelines for the management of twin pregnancy complicated with intrauterine single fetal demise. Rev Chil Obstet Ginecol. [Internet].2012 [citado 15 ene 2021]; 77(2):159–168. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000200014>

Anexo 2: STFF: Clasificación de Quintero según los hallazgos ecográficos obtenidos

Etapa	Características ecográficas
I	<ul style="list-style-type: none"> Forma inicial del síndrome. Oligohidramnios en el saco del donante y un bolsillo vertical máximo de 2 cm o menos (3/4 de pulgada). Polihidramnios en el saco del receptor con un bolsillo vertical máximo de 8 cm o más (un poco más de 3 pulgadas). Vejiga del donante todavía se puede ver.
II	<ul style="list-style-type: none"> Continúa el polihidramnios y oligohidramnios de los respectivos fetos. La vejiga del donante ya no se observa. La vejiga del gemelo receptor evidencia gran tamaño.
III	<ul style="list-style-type: none"> Se puede medir flujo de sangre mediante Doppler. Aún se observan los hallazgos de las etapas anteriores. Flujo umbilical y ductus venos por Doppler revela patrones anormales en uno o en ambos fetos: Flujo diastólico de arteria umbilical ausente o invertido (predomina en feto donante) Flujo diastólico en Ductus venoso ausente o invertido (predomina en feto receptor por insuficiencia cardíaca prematura) Gemelo receptor con filtraciones a través de la válvula cardíaca principal derecha: Regurgitación Tricuspidas.
IV	<ul style="list-style-type: none"> Uno o ambos fetos con hidropesía, como resultado de la insuficiencia cardíaca. Predomina en el feto receptor.
V	<ul style="list-style-type: none"> Uno o ambos fetos muertos
<p>Porcentaje de supervivencia menor cuando hay progresión hacia etapas superiores. 60% de los casos avanzan a etapas superiores, 30% permanecen en la misma etapa y 20% resuelven a una etapa inferior.</p>	

Fuente: Mongue von Herold C. Síndrome de transfusión feto - fetal. Rev Medica Sinerg [Internet]. 2018 mar [citado 20 feb 2021]; 3(3):13-6. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/114>